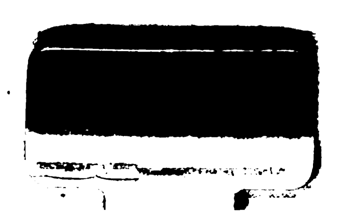

1837
ARTES
VERITAS
SCIENTIA
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE
DEPARTMENT
OF
ENGINEERING



ROYAUME DE BELGIQUE.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'INDUSTRIE ET DES TRAVAUX PUBLICS.

COMMISSION

INSTITUÉE PAR DÉCISION MINISTÉRIELLE DU 30 SEPTEMBRE 1883,

POUR

L'EXAMEN DES QUESTIONS SE RATTACHANT

A LA

TRANSFORMATION DES CANAUX BRABANÇONS

ET AU

PROJET DES NOUVELLES INSTALLATIONS MARITIMES DE BRUXELLES.

PROCÈS-VERBAUX ET DOCUMENTS

PUBLIÉS

PAR ORDRE DE M. LE CHEVALIER DE MOREAU,

MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DE L'INDUSTRIE ET DES TRAVAUX PUBLICS.

BRUXELLES
FR. GOBBAERTS, IMPRIMEUR DU ROI,
21, RUE DE LA LIMITE, 21

1885

COMMISSION

POUR LA

TRANSFORMATION DES CANAUX BRABANÇONS.

PROCÈS-VERBAUX ET DOCUMENTS.

ROYAUME DE BELGIQUE.

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE, DE L'INDUSTRIE ET DES TRAVAUX PUBLICS.

COMMISSION

INSTITUÉE PAR DÉCISION MINISTÉRIELLE DU 30 SEPTEMBRE 1883,

POUR

L'EXAMEN DES QUESTIONS SE RATTACHANT

A LA

TRANSFORMATION DES CANAUX BRABANÇONS

ET AU

PROJET DES NOUVELLES INSTALLATIONS MARITIMES DE BRUXELLES.

PROCÈS-VERBAUX ET DOCUMENTS

PUBLIÉS

PAR ORDRE DE M. LE CHEVALIER DE MOREAU,

MINISTRE DE L'AGRICULTURE, DE L'INDUSTRIE ET DES TRAVAUX PUBLICS.



BRUXELLES
FR. GOBBAERTS, IMPRIMEUR DU ROI,
21, RUE DE LA LIMITE, 21

1885

Bruxelles, le 30 septembre 1883.

Monsieur le Bourgmestre,

J'ai l'honneur de vous faire connaître que suivant les déclarations que j'ai faites à la Chambre des Représentants, dans les séances des 2 et 15 mai derniers, pendant la discussion du budget de mon Département, je suis disposé à soumettre à l'avis d'une Commission l'examen des questions se rattachant à la transformation des canaux brabançons et au projet de créer de nouvelles installations maritimes à Bruxelles.

La Commission que je me propose d'instituer aurait à délibérer sur les questions résumées dans le programme ci-joint. Elle serait formée en majorité des représentants de tous les intérêts locaux en cause; les villes de Bruxelles, de Louvain, de Malines, d'Anvers, de Charleroi seraient invitées à envoyer chacune un délégué; il en serait de même des députations permanentes du Brabant et dAnvers. Le Gouvernement désignerait, de son côté, trois fonctionnaires à même de donner à la Commission les renseignements concernant leurs services respectifs. Enfin, il se réserverait de nommer le président de la Commission.

J'ai pensé, Monsieur le Bourgmestre, qu'en votre double qualité de représentant du pays et de chef de l'administration de la capitale, vous étiez mieux placé que tout autre pour remplir ces fonctions. Je viens donc faire appel à votre dévouement et vous prier de me faire connaître si vous consentez à remplir la mission que je désire vous confier.

Veuillez agréer, Monsieur le Bourgmestre, l'assurance de ma plus haute considération.

Le Ministre de l'Intérieur,

G. Rolin-Jaequemyns.

A Monsieur Buls, représentant, bourgmestre de la ville de Bruxelles.

PROGRAMME

DE LA

Commission instituée pour l'étude des questions se rattachant à la transformation des canaux brabançons et au projet des nouvelles installations maritimes de Bruxelles.

I. — Y a-t-il nécessité d'augmenter les dimensions des canaux brabançons? Sur quels motifs cette nécessité est-elle fondée?

Que transportent-ils actuellement : *a*) par bateaux d'intérieur; *b*) par navires de mer?

Ne pourraient-ils transporter plus, et combien au maximum, sans que leurs dimensions soient augmentées?

Ce maximum est-il insuffisant pour les besoins de l'agglomération bruxelloise et des autres villes à desservir?

II. — Dans le cas où il y aurait lieu de transformer ces canaux, jusqu'à quelle limite faut-il mener les améliorations : 1° dès maintenant; 2° en réservant l'avenir?

Indiquer pour quel genre de navigation il faudrait poursuivre les améliorations.

Types, dimensions et tonnage des navires à voiles, des navires à vapeur.

Dimensions à fixer pour le canal, eu égard aux types de navires à adopter.

Description rapide du canal.

Emplacement des ports à établir.

Dépenses approximatives de premier établissement du canal proprement dit, des ports à établir, de l'outillage, des entrepôts, hangars, voies ferrées, grues, traction.

Dépenses d'entretien et d'exploitation.

III. — Quels sont les avantages directs qui résulteraient des modifications

apportées aux canaux : *a*) pour les villes intéressées ; *b*) au point de vue du développement du commerce de transit?

Comparer ces avantages aux sacrifices auxquels on se serait astreint pour les obtenir.

Quelle serait, en tenant compte de ces sacrifices et des dépenses journalières d'un navire du type adopté, l'économie à obtenir sur le coût du transport des marchandises?

IV. — Quelle serait la répartition des dépenses?

Quels seraient les sacrifices à demander aux provinces et aux villes intéressées, en ce qui concerne les frais de premier établissement et en ce qui concerne les frais d'entretien et d'exploitation?

V. — Quels seraient les péages à imposer, tant pour la navigation sur le canal que pour l'usage des ports et des établissements, hangars, outillages, etc.?

La composition de la Commission instituée pour l'étude des questions se rattachant à la transformation des canaux brabançons et au projet des nouvelles installations maritimes de Bruxelles, a été définitivement arrêtée comme suit :

PRÉSIDENT :

M. **Buls**, membre de la Chambre des Représentants et bourgmestre de la ville de Bruxelles.

MEMBRES :

MM. **Dansaert**, membre de la Chambre des Représentants, président de l'Union syndicale, président d'honneur du Cercle des installations maritimes ;

Scailquin, membre de la Chambre des Représentants, président du Cercle des installations maritimes ;

du Bois, membre délégué de la députation permanente de la province d'Anvers ;

Dustin, membre délégué de la députation permanente de la province de Brabant ;

Vanderkelen, bourgmestre et délégué de la ville de Louvain ;

Verhaghen, bourgmestre et délégué de la ville de Malines ;

Audent, bourgmestre et délégué de la ville de Charleroi ;

Hollevoet, bourgmestre et délégué de la commune de Molenbeek-Saint-Jean ;

Van Mierlo, ingénieur, chef de service et délégué de la ville de Bruxelles ;

Royers, ingénieur et délégué de la ville d'Anvers ;

Vogelaere, inspecteur général, délégué de l'administration des chemins de fer de l'État ;

Hans, ingénieur en chef directeur du Brabant, délégué de l'administration des ponts et chaussées ;

Troost, ingénieur en chef directeur du service spécial de l'Escaut maritime, délégué de l'administration des ponts et chaussées ;

Vandervin, sous-ingénieur des ponts et chaussées, désigné pour remplir les fonctions de secrétaire, sans voix délibérative.

(*Moniteur* du 8 janvier 1884, page 70.)

Par décision ministérielle du 12 janvier 1884, M. Audent, bourgmestre de la ville de Charleroi, a été déchargé, sur sa demande, de ses fonctions de membre de la Commission et

remplacé par M. Menart, échevin des travaux publics de Charleroi, sur la proposition du collège échevinal de cette ville.

Par décision ministérielle du 21 janvier 1884, M. Vanderkelen, bourgmestre de la ville de Louvain, a été, à sa demande, remplacé par M. Peemans, secrétaire de la chambre de commerce libre de la dite ville. Ce choix était aussi conforme aux propositions du collège échevinal de Louvain.

La décision ministérielle du 21 août 1884 a désigné M. Gobert, ingénieur, secrétaire du Cercle des installations maritimes, pour faire partie de la Commission en remplacement de M. Scailquin, décédé.

PROCÈS-VERBAUX.

N° 1. — SÉANCE DU 5 JANVIER 1884.

La séance a lieu dans le cabinet de M. le bourgmestre de Bruxelles, à l'hôtel de ville, où se tiendront aussi les séances ultérieures.

Elle est ouverte à deux heures et quart de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Scailquin, du Bois, Dustin, Verhaghen, Vanderkelen, Hollevoet, Van Mierlo, Royers, Vogelaere et Hans, *membres,* Vandervin, *secrétaire.*

M. Troost s'excuse par lettre : un deuil de famille l'empêche de se rendre à la séance.

M. **le Président,** en installant la Commission, adresse quelques mots de bienvenue à ses membres. Le programme des travaux de la Commission, dit-il, est considérable, et il importe de régler immédiatement l'ordre et la marche de ces travaux.

Il donne communication de trois dépêches ministérielles qui lui ont été successivement adressées.

La première fait connaître la décision prise par M. le Ministre de l'Intérieur, d'instituer une Commission chargée de donner son avis sur *les questions se rattachant à la transformation des canaux brabançons et au projet de créer de nouvelles installations maritimes à Bruxelles.* Cette dépêche donne le

programme des questions qui devront être rencontrées par la Commission, et elle prie M. Buls, bourgmestre, d'accepter la présidence.

La seconde dépêche fait connaître la composition de la Commission, qui est la suivante :

M. **Buls,** membre de la Chambre des Représentants et bourgmestre de Bruxelles, président;

MM. **Dansaert** et **Scailquin,** membres de la Chambre des Représentants;

MM. **du Bois** et **Dustin,** députés permanents respectivement de la province d'Anvers et du Brabant;

MM. les bourgmestres **Verhaghen, Vanderkelen, Audent** et **Hollevoet,** délégués respectivement des villes de Malines, Louvain et Charleroi et de la commune de Molenbeek-Saint-Jean;

M. l'ingénieur en chef **Van Mierlo,** délégué de la ville de Bruxelles;

M. **Vogelaere,** inspecteur général, délégué de l'administration des chemins de fer de l'État;

MM. **Hans** et **Troost,** ingénieurs en chef directeurs, délégués de l'administration des ponts et chaussées.

La ville d'Anvers n'avait pas encore désigné son délégué.

Enfin, la troisième dépêche fait connaître la nomination de M. Vandervin, sous-ingénieur ff[ons] d'ingénieur des ponts et chaussées, en qualité de secrétaire, sans voix délibérative.

M. le Président donne ensuite lecture du programme des questions sur lesquelles la Commission est appelée à délibérer. Les solutions de ces questions, dit-il, doivent reposer sur des données positives et le premier soin de la Commission devra être, semble-t-il, de recueillir ces données. Différents membres pourraient faire rapport sur les questions qu'ils auraient déjà étudiées, ou qui sont plus spécialement de leur compétence, et ces rapports serviraient de base aux discussions.

M. **Hans** fait remarquer que toutes les questions du programme présentent entre elles une connexion étroite; la solution de l'une est nécessairement influencée par la solution de l'autre; l'examen des questions reprises sous les articles III, IV et V ne peut être abordé que lorsque des réponses auront été données à celles des articles I et II. La Commission devrait être en possession, avant tout, de données statistiques que les villes de Bruxelles, de Malines et de Louvain sont seules en mesure de fournir; ces données répondent à la question du programme ainsi formulée :

« Que transportent actuellement les canaux brabançons: *a*) par bateaux d'inté-
» rieur; *b*) par navires de mer? »

Les délégués des trois villes intéressées devraient fournir, chacun en ce qui le concerne, un rapport donnant des chiffres précis à cet égard.

Il importe, d'ailleurs, pour répondre à la question :

« Ne pourraient-ils transporter plus, et combien au maximum, sans que leurs
» dimensions soient augmentées? »

Ainsi que pour pouvoir examiner les questions reprises sous l'article II, de connaître le tirant d'eau des navires de différents tonnages qui fréquentent le port d'Anvers. Il faudrait, en un mot, pour ces navires, classés par catégories au point de vue du tonnage, avoir les données fournies, pour certains navires, par le tableau que M. Colson a publié dans son mémoire à l'appui du projet élaboré par lui pour la transformation des canaux brabançons. Le délégué de la ville d'Anvers pourrait présenter un rapport spécial sur ce point.

En terminant, M. Hans rappelle que les villes de Bruxelles, de Malines et de Louvain ont demandé naguère à M. Colson de rédiger le projet auquel il vient de faire allusion ; ce projet constitue un document important et il devrait être soumis à l'examen de la Commission.

En ce qui concerne ce dernier point, il est entendu qu'il en sera fait conformément à la proposition de M. Hans. Des exemplaires du mémoire de M. Colson seront adressés, par les soins de M. Van Mierlo, à tous les membres de la Commission.

M. **le Président** dit, quant au premier point, qu'en résumé, la proposition de M. Hans tend à la rédaction d'un exposé de la situation actuelle. Il fait remarquer que les données dont parle M. Hans ne seraient pas suffisantes pour résoudre la question générale. Connaissant le nombre et les dimensions des navires qui pourraient gagner Bruxelles, Malines et Louvain, dans des conditions déterminées, on peut se demander encore s'il y a utilité à ce qu'ils y arrivent effectivement ; en un mot, la question doit être envisagée aussi du point de vue économique.

M. **Hans** dit qu'il y a une corrélation entre l'utilité à créer et la dépense que nécessiterait sa création : la question devra se résoudre par la comparaison de ces deux éléments.

M. **le Président** reprend la première partie de la proposition de M. Hans, qui peut se résumer ainsi :

« Que transportent actuellement les canaux brabançons: *a*) par bateaux d'inté-
» rieur ; *b*) par navires de mer? »

Les délégués des trois villes de Bruxelles, Malines et Louvain fourniront des rapports spéciaux sur cette question.

Ils pourront même utilement rencontrer la question suivante du programme :

« Ne pourraient-ils transporter plus, et combien au maximum, sans que leurs
» dimensions soient augmentées? »

Viendrait ensuite l'examen de la question économique ainsi définie :

« Ce maximum est-il insuffisant pour les besoins de l'agglomération bruxel-
» loise et des autres villes à desservir? »

M. **Hollevoet** pense que tous les membres seront d'accord pour adopter cette marche. Toutefois, il croit devoir appeler l'attention de la Commission sur l'existence du Cercle des installations maritimes, qui a réuni et pourrait fournir des

renseignements sur les questions dont il s'agit. Il rappelle que l'Union syndicale de Bruxelles a mis au concours la question des canaux brabançons, et il demande, à ce propos, à M. Dansaert, président de l'Union syndicale, si des mémoires en réponse à cette question sont déjà parvenus?

M. **Dansaert** déclare qu'un seul mémoire est parvenu à l'Union syndicale, qui n'en a pas encore abordé l'examen. Ce document, fort volumineux, paraît renfermer beaucoup de renseignements précieux et il ne doute pas que la Commission ne puisse le consulter avec fruit, dès qu'il aura été publié.

Il est entendu que les délégués de Bruxelles, de Malines et de Louvain fourniront les renseignements auxquels il est fait allusion ci-dessus.

M. **Dustin** demande quels sont les moyens d'action mis à la disposition de la Commission. Dispose-t-elle d'un certain budget? Il soulève la question de savoir s'il ne conviendrait pas de faire imprimer les projets des procès-verbaux, qui pourraient être communiqués aux membres de la Commission avant chaque nouvelle séance.

Après un échange d'observations entre M. **le Président,** M. **Dustin** et M. **Van Mierlo,** l'assemblée émet l'avis qu'il n'y a pas lieu d'imprimer les procès-verbaux. Si l'un d'entre eux relatait une discussion ou renfermait des renseignements qu'il serait utile de mettre spécialement sous les yeux des membres, il pourrait en être tiré quelques exemplaires autographiés. Les documents plus importants, tels que le rapport à présenter à M. le Ministre, seront seuls imprimés.

M. **Van Mierlo** demande s'il ne conviendrait pas de faire comparaître devant la Commission certaines personnes qui, à raison de leurs connaissances spéciales, pourraient fournir des renseignements précieux. Il signale qu'en Angleterre, il est d'usage de procéder de la sorte; une enquête se trouve aiusi ouverte, dans laquelle chacun peut venir émettre son opinion ou même donner de simples renseignements.

M. **le Président** déclare qu'effectivement la Commission pourra faire comparaître utilement toutes les personnes desquelles elle présume pouvoir obtenir des renseignements de quelque valeur.

M. **Hans** estime que, lorsqu'elle en agira ainsi, la Commission devra formuler nettement à l'avance les questions à poser aux personnes qu'elle fera comparaître.

Au sujet de la question de la classification, d'après leurs tonnages et leurs tirants d'eau, des navires fréquentant le port d'Anvers, une discussion s'engage entre MM. **Royers** et **Hans.** Il en résulte qu'il est fort difficile de rédiger, pour tous les navires arrivant à Anvers, un tableau analogue à celui du mémoire de M. Colson. Cette difficulté procède de ce que le tonneau de jauge *belge* est appliqué dans les attachements tenus à ce port, tandis que, depuis la convention de Constantinople, la tonne Moorsom a été généralement adoptée partout ailleurs. Il se fait ainsi que, de la proportion entre le tonnage et les dimensions des navires, fournie par des journaux spéciaux et que l'on pourrait aussi obtenir

auprès des constructeurs, on ne peut point déduire exactement une proportion analogue pour les navires fréquentant le port d'Anvers.

M. **Royers** fournira toutefois, avec telle approximation qui sera possible, les renseignements qui lui sont demandés.

M. **le Président** dit que la Commission doit tâcher de se mettre en position d'apprécier la dépense afférente à la construction de canaux de différentes dimensions. Il pense que le Cercle des installations maritimes pourrait être utilement invité à communiquer à la Commission les divers documents qu'il a publiés.

M. **Hans** fait remarquer qu'il serait très utile aussi de prendre connaissance des travaux de M. Behr sur la question.

M. **Dansaert** dit qu'il a déjà vainement tenté de réunir ces derniers documents.

M. **le Président** émet l'avis qu'on pourrait prier MM. Deblois et Gobert, qui ont été prendre en Hollande une copie du projet Teichmann, de venir exposer, dans une prochaine séance, les dispositions principales de ce projet.

M. **Hollevoet,** se ralliant à cet avis, pense que l'on pourrait convoquer MM. Deblois et Gobert à la prochaine séance. Il estime qu'il importe d'autant plus d'examiner attentivement ce projet, qu'il renferme, paraît-il, une solution de la question des débordements de la Senne.

Cette proposition est adoptée. Le Secrétaire est chargé d'inviter MM. Deblois et Gobert à bien vouloir se rendre, en conséquence, à la prochaine séance. Il est chargé aussi de communiquer aux membres désignés pour faire rapport sur les questions visées plus haut, un extrait du projet de procès-verbal en ce qui concerne ces questions.

M. **le Président** soumet à l'assemblée la question de savoir quel jour auront lieu les séances ultérieures. Sur sa proposition, il est décidé que celles-ci se tiendront toutes les semaines, le samedi, à deux heures de relevée. On se réunira dans son cabinet.

(A ce moment se présente M. Scailquin.)

M. **Dustin** pense qu'on pourrait écrire officiellement au Cercle des installations maritimes pour obtenir la communication des documents qu'il possède.

M. **Scailquin,** président du Cercle, dit que celui-ci mettra volontiers ces documents à la disposition de la Commission.

M. **Hollevoet** demande si, parmi ces documents, il existe des travaux de M. Behr.

M. **Scailquin** dit qu'il y a un exemplaire des mémoires de M. Behr.

M. **Dansaert** pense qu'un de ses parents possède encore certaines publications concernant la question Bruxelles-port de mer, et il fera le nécessaire pour en obtenir communication s'il en est réellement ainsi.

M. **le Président** demande si d'autres rapports que ceux déjà désignés ne pourraient pas être rédigés dès à présent.

M. **Scailquin** pense que d'autres questions que celles visées dans ces rapports

pourraient être examinées dès à présent; par exemple, la possibilité d'approfondir les canaux existants, le coût de ce travail, etc. En un mot, tous les points qui ne sont pas du domaine économique dans la question, pourraient être traités déjà.

M. **Hans** fait remarquer que c'est dans cet ordre d'idées qu'il sera demandé communication des projets déjà élaborés.

M. **Vogelaere** demande si les hommes techniques qui font partie de la Commission ne pourraient pas dresser des avant-projets des ports à établir.

La construction des ports dépendant essentiellement des dimensions des canaux, dont ils forment des dépendances, la Commission pense que ce n'est qu'après avoir déterminé ces dimensions que le travail indiqué par M. Vogelaere pourra être utilement abordé.

M. **Scailquin** demande si un rapporteur a été désigné pour examiner la question des lieux de provenance et de destination des marchandises constituant le trafic entre l'Escaut maritime et les villes de Bruxelles, de Malines et de Louvain, tant par la voie navigable que par le railway.

M. **Hans** signale que les renseignements statistiques concernant les transports par chemins de fer pour l'année 1882, ne pourront probablement pas être fournis par le Département des Travaux publics; quant aux voies navigables, la statistique du mouvement des transports est régulièrement publiée et elle donne la décomposition de ce mouvement d'après la nature des produits transportés. Mais ni la provenance, ni le lieu de destination des marchandises ne s'y trouve indiqué. Il estime qu'il n'y a pas grande importance à connaître ce renseignement. C'est là, du reste, un relevé qu'il serait bien difficile de dresser.

M. **Scailquin** pense, au contraire, qu'il y a un intérêt marquant à connaître le renseignement.

M. **Hans** constate que, quelque intérêt qu'il puisse présenter, il est impossible de l'obtenir, les statistiques ne le fournissant pas.

M. **le Président** remarque que l'on pourrait recueillir, à cet égard, des renseignements au moins approximatifs.

M. **Scailquin** déclare que le Cercle des installations maritimes est en position de fournir des renseignements de ce genre et qu'il en fournira.

La séance est levée à trois heures vingt minutes.

Le Secrétaire,	*Le Président,*
HENRI VANDERVIN.	BULS.

N° 2. — SÉANCE DU 12 JANVIER 1884.

La séance est ouverte à deux heures de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Scailquin, Dustin, Verhaghen, Vanderkelen, Hollevoet, Van Mierlo, Royers, Vogelaere, Hans et Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

MM. Gobert et Deblois, secrétaires du Cercle des installations maritimes de Bruxelles, assistent à la séance.

La parole est donnée au Secrétaire pour la lecture du procès-verbal, dont la rédaction est approuvée.

M. **le Président** analyse la correspondance, qui comprend les communications suivantes :

A. De M. le Ministre de l'Intérieur, faisant connaître que la ville d'Anvers a délégué M. l'ingénieur Royers pour la représenter au sein de la Commission ;

B. De M. l'ingénieur Gobert, informant qu'il se rendra à l'invitation qui lui a été adressée ;

C. Du collège échevinal de Charleroi, annonçant qu'il a proposé à M. le Ministre de remplacer, sur sa demande, au sein de la Commission, M. le bourgmestre Audent par M. l'échevin Menart;

D. De M. le bourgmestre Audent, relativement au même objet ;

E. De M. du Bois, s'excusant de ne pouvoir assister à la séance ;

F. De M. le Ministre de l'Intérieur, faisant connaître qu'il agrée la proposition précitée du collège échevinal de Charleroi ;

G. De M. l'inspecteur général Vogelaere, transmettant une note relative au projet Teichmann.

M. le Président donne la parole à M. Gobert, qui expose, en quelques mots, les dispositions du projet Teichmann.

M. **Gobert** déclare que M. Deblois et lui n'ont pu retrouver les pièces fournissant les détails du projet, et qu'ainsi l'exposé qu'il peut faire de celui-ci doit se borner aux indications contenues dans le mémoire rédigé par M. Teichmann, mémoire dont un exemplaire a été remis aux membres de la Commission. Il est persuadé que des recherches faites à la demande officielle du Gouvernement belge, permettraient probablement de reconstituer d'une manière complète le projet dont il s'agit.

Répondant à une observation de M. **Scailquin,** qui remarque que des recherches consciencieuses devraient être faites, avant tout, dans les archives du Département de l'Intérieur de notre pays, M. **Hans** déclare qu'il a fait personnellement de pareilles recherches et qu'elles n'ont pas abouti.

La Commission décide, en conséquence, de s'adresser à M. le Ministre de l'Intérieur, afin que celui-ci réclame, par la voie diplomatique, au Gouvernement des Pays-Bas, communication des documents que ce dernier pourrait posséder encore, relativement au projet Teichmann.

M. **Deblois** remet à la Commission, pour lui en permettre l'examen, copie des différentes pièces que le Gouvernement néerlandais a bien voulu lui communiquer.

M. **le Président** donne lecture de la note de M. Vogelaere, et il demande à M. Gobert s'il est en position de répondre aux observations qu'elle renferme.

M. **Gobert** reprend successivement les différents points visés dans la note :

1er point.— *Le débit de la Senne est-il suffisant aujourd'hui pour alimenter le canal, d'après le projet Teichmann, par les temps de chaleur et de sécheresse? Les dimensions de ce canal sont étriquées et ne correspondent plus aux besoins de la navigation. Ainsi le plafond du canal n'a que 12 mètres de largeur, ce qui rend absolument impossible le croisement de deux grands navires. L'auteur du projet le reconnaît lui-même (page 8, dernier paragraphe); c'est le motif pour lequel il propose deux garages entre Bruxelles et l'écluse des Trois-Fontaines. Mais pour le reste du canal?*

M. Teichmann, dit M. **Gobert,** déclare que la quantité d'eau dont il disposerait, serait double de celle qu'exigerait l'alimentation du canal. Celui-ci est à simple voie, c'est vrai, mais le canal de Suez lui-même est à simple voie, et il dessert un trafic de 10,000,000 de tonnes. D'ailleurs, le canal de Charleroi serait tributaire du nouveau canal comme de l'ancien ; or, le canal de Charleroi doit être mis à grande section dans un avenir rapproché; une quantité d'eau considérable devra y être jetée pour y maintenir le mouillage voulu, et le nouveau canal profiterait de cette alimentation.

Si, d'ailleurs, on manquait d'eau, on pourrait en demander à la Dyle, comme le suppose le projet de M. Colson. Enfin, si ces différentes sources étaient insuffisantes, on pourrait, dans les grandes sécheresses, amener au canal des eaux empruntées à la Sambre, au moyen d'un aqueduc, souterrain sur une partie notable de son parcours; le prix de cet aqueduc augmenterait toutefois dans une forte proportion le coût du canal maritime.

M. **Hans** fait remarquer que ce dernier mode d'alimentation est impossible, puisque, dans les époques de sécheresse, où l'on manque d'eau à la Senne, la Sambre conserve à peine un débit suffisant pour assurer la navigation sur cette rivière.

M. **le Président** demande si la Senne et la Dyle ne suffiraient pas à l'alimentation du canal.

La question, d'après M. **Hans,** est prématurée. Il tient à constater que M. Colson

a jugé que la Senne était insuffisante. Lui-même a institué dans son service, depuis six mois environ, des jaugeages réguliers, mais ces expériences, d'une nature très délicate d'ailleurs, ne permettent pas d'assigner un chiffre au débit minimum des rivières jaugées, parce qu'on n'a pas encore eu de basses eaux dans l'intervalle des six derniers mois.

M. **Gobert** pense qu'il conviendrait que ces jaugeages fussent faits contradictoirement.

M. **Hans** demande par qui un contrôle pourrait être exercé; il s'agit là d'opérations graphiques faites par des agents de l'administration complètement désintéressés dans la question.

M. **Gobert** répond que l'administration est l'ennemie des idées qu'il défend.

M. **Van Mierlo** déclare que dans l'état actuel des choses, chaque été l'alimentation du canal est insuffisante pendant quelques jours.

M. **Gobert** suggère un dernier moyen. Ce serait de créer au Bois de la Cambre un réservoir d'eau qui pourrait contenir 12,000,000 de mètres cubes. On puiserait l'eau à ce réservoir dans les époques de sécheresse.

Au surplus, M. Gobert admet, avec M. Colson, la nécessité d'emprunter des eaux à la Dyle.

En ce qui concerne les garages, M. Gobert fait remarquer que ce n'est pas seulement dans le premier bief, mais aussi dans les biefs inférieurs, que des garages sont prévus dans le projet Teichmann.

2e POINT. — *L'inclinaison des talus ($^6/_4$) est insuffisante; elle pouvait convenir pour des navires à voiles, mais pour la navigation à vapeur, qui tend à devenir générale, une telle inclinaison ne saurait faire résister les talus au sillage des navires allant à une vitesse relativement grande. Il faut au moins aujourd'hui pour ces talus une inclinaison de 2 $^1/_2$ à 3 de base sur 1 de hauteur.*

Que dire de la dimension des sas de 60 mètres sur 12? Cela pouvait être convenable en 1825, mais aujourd'hui, il faut des longueurs de sas de 110 à 120 mètres, pour une largeur de 12 à 14 mètres.

D'accord avec M. Vogelaere, M. **Gobert** pense que l'inclinaison des talus adoptée par M. l'ingénieur Teichmann pouvait convenir pour la navigation à voile, que devait desservir le canal projeté par M. Teichmann, et qu'il y aurait lieu, comme l'a, du reste, fait M. Colson, de donner aujourd'hui à la cunette du canal d'autres formes et d'autres dimensions. De même, la dimension des sas d'écluses devrait être augmentée pour tenir compte des besoins actuels de la navigation.

3e POINT. — *Si donc on devait donner au canal les dimensions nécessaires pour répondre aux besoins actuels, le manque d'alimentation par la Senne ne deviendrait-il pas évident et ne devrait-on pas recourir à un autre moyen?*

M. **Gobert** pense avoir établi que l'alimentation du canal, construit avec les dimensions voulues, serait possible.

4e POINT. — *Le projet Teichmann, s'il devait être exécuté aujourd'hui, soulèverait d'autres objections. Ainsi, pour éviter les difficultés du passage du Vliet, il barre ce dernier à son embouchure, sans s'inquiéter des intérêts majeurs lésés par la suppression d'une petite navigation à marée qui contribue à la prospérité des communes d'Eykenvliet, Puers, Opwyck, etc., ni de l'écoulement des eaux de ces contrées, qui se déversent dans le Vliet.*

M. **Gobert** dit que les communes précitées, loin d'être lésées, profiteraient des avantages que leur offrirait la proximité de la nouvelle voie navigable.

5e POINT. — *La dérivation de la Petite-Senne, telle qu'elle est projetée, parait difficile. Comment fera-t-on tenir les talus de cette dérivation dans les terres hautes à l'aval du Pont-Brûlé ? Comment s'arrangera-t-on pour les nombreux cours d'eau que la Petite-Senne devrait traverser ?*

M. **Gobert** se borne à répondre à cette objection que ce sont là des points spéciaux à étudier de près par les hommes techniques, après des reconnaissances sur le terrain.

6e POINT. — *Et puis, n'enlèverait-on pas l'artère fertilisante des prairies formant la vallée de la Senne entre Vilvorde et le Sennegat, sur le territoire des communes d'Eppeghem, Weerde, Sempst, Hombeek, Leest et Heffen ? Ce sont là des considérations d'un ordre assez élevé pour faire réfléchir avant de procéder à une telle mesure.*

L'objection de M. Vogelaere procède d'une fausse interprétation de l'idée de M. Teichmann, dit M. **Gobert**.

La Senne continuerait à couler dans son lit actuel; la Petite-Senne seule, au lieu de rejoindre la branche principale, serait dérivée et conduite directement à l'Escaut.

7e ET DERNIER POINT. — *Un autre défaut du projet Teichmann, c'est qu'il ne donne à son écluse de mer qu'une longueur de sas de 30 mètres, ce qui obligerait les navires qui ont une plus grande longueur à attendre, pour la franchir, le moment précis où la marée serait à la hauteur du dernier bief du canal, de manière à rendre les portes inutiles. Si la marée haute n'atteignait pas le niveau du dernier bief du canal, les navires de plus de 30 mètres de longueur (ce qui est le cas pour la presque généralité des navires de mer) ne sauraient plus entrer ni sortir.*

Enfin, le dock projeté par M. Teichmann, et qui n'aurait que 400 mètres sur 50, est absolument insuffisant.

La réponse à faire sur ce point, dit M. **Gobert**, est celle qui a été donnée déjà relativement à la dimension des sas des autres écluses : le projet de M. Teichmann date de 1825 ; les dimensions qui y sont prévues devraient être modifiées confor-

mément aux besoins actuels. C'est à la conception générale qu'il faut s'attacher et c'est cette conception qu'il trouve magistrale.

M. **le Président** conclut de ce que vient de dire M. Gobert, que, dans la pensée de celui-ci, la solution qui s'impose notamment à l'étude est celle du projet de M. Colson, modifié par la dérivation de la Petite-Senne, conformément à l'idée de M. Teichmann.

Il consulte l'assemblée sur le point de savoir si quelqu'un désire poser quelque autre question à M. Gobert.

M. **Troost** fait remarquer qu'il serait difficile de demander des explications relatives au projet Teichmann à M. Gobert, celui-ci ayant déclaré qu'il ne possède aucun autre renseignement que ceux contenus dans le mémoire publié de l'ingénieur hollandais. Au surplus, il faut une étude préalable avant de pouvoir poser des questions.

M. **Deblois** met à la disposition de la commission les divers documents dont il dispose relativement au projet Teichmann.

M. **le Président** remercie MM. Gobert et Deblois, qui se retirent.

M. **Scailquin** dit que si l'on suppose que, par impossible, la Commission émette l'avis qu'il n'y a pas lieu de modifier l'état actuel des canaux brabançons, on devrait encore se préoccuper de la situation qui est faite aux villes intéressées et, subsidiairement, il lui paraît qu'il conviendrait de faire décider la reprise de ces canaux par l'État et la suppression des péages qui y sont perçus.

M. **le Président** fait remarquer que la Commission a arrêté, dans sa première séance, l'ordre de ses travaux, et que l'examen du point signalé par M. Scailquin pourra être rencontré utilement plus tard.

M. **Van Mierlo** veut détruire une erreur qui tend à s'accréditer et qui consiste à publier que le projet Teichmann a été oublié. Il semble, dit-il, qu'on l'ait exhumé aujourd'hui et que l'on ait fait une grande trouvaille. Mais tous les projets soumis aux discussions de ces dernières années ont eu le projet Teichmann comme point de départ; personne ne l'a ignoré. M. Dubois-Nihoul et M. Colson, entre autres, s'en sont inspirés; les ingénieurs de la ville de Bruxelles en avaient connaissance. Vifquain en fait l'historique et en donne une analyse. L'idée de dériver la Petite-Senne a d'abord quelque peu souri, mais, examinée de près, elle a été rejetée en 1826; reprise en 1850, cette proposition a subi le même sort. Aujourd'hui, moins que jamais, on ne saurait s'y arrêter; la situation s'est considérablement modifiée : la Petite-Senne est devenue un cours d'eau de 12 mètres de largeur; un vaste siphon a été construit pour la conduire sous le canal; la ville de Bruxelles a exécuté pour un million de travaux à Vilvorde; elle a effectué toute une série d'ouvrages à Eppeghem, Weerde et Sempst.

M. **Scailquin** demande si ces travaux n'ont pas été effectués en pure perte et si la situation n'en a pas été aggravée pour l'aval.

La situation pour les riverains d'aval n'a pas été modifiée, d'après M. **Van Mierlo,** du fait de l'exécution des travaux. Si cette situation est effectivement plus mauvaise, c'est que les riverains ont établi des constructions dans le lit majeur

de la rivière et qu'ils ont transformé en terres labourables des prairies auxquelles l'inondation apportait la fertilité.

M. **Hollevoet** pense que Vifquain signale la dépense seule comme la raison du rejet du projet Teichmann.

M. **Van Mierlo** lit le passage de l'ouvrage de Vifquain relatif à la dérivation de la Petite-Senne et au rejet du projet Teichmann.

« L'ingénieur en chef Teichmann, dit Vifquain, avait aussi étudié les moyens » de prolonger la dérivation des eaux de la Petite-Senne au-delà des Trois-Trous » et jusqu'à un point de la rive gauche où l'on croyait pouvoir les dégager facile- » ment. Mais il eût été trop coûteux de couper les hauts terrains, qui serrent le » canal de ce côté, et d'ailleurs les difficultés provenant du trop d'eau, en temps » d'inondation, n'eussent été que déplacées, sans avantage réel.

» La régence et la chambre de commerce de Bruxelles ayant été consultées, » déclarèrent, en septembre 1826, qu'elles considéraient la profondeur d'eau » proposée comme trop grande et devait entraîner à de trop grandes dépenses » d'exécution, et que celle de $4^m,50$ leur paraissait déjà dépasser les besoins. » Elles élevaient aussi des doutes sur la suffisance des évaluations, mais sans les » appuyer d'aucun calcul ni d'aucune preuve. »

M. Van Mierlo ajoute que le projet de M. Teichmann a fait l'objet de longues discussions; ce sont même ces discussions qui ont décidé l'exécution des travaux auxquels est due la situation actuelle du canal. Mais on a pensé que le mouillage de 6 mètres et même celui de $4^m,50$ étaient exagérés et l'on s'est arrêté à $3^m,20$.

M. **Verhaghen** diffère complètement d'avis avec M. Van Mierlo. Il ne conteste pas que la ville de Bruxelles n'ait exécuté de grands et de coûteux travaux, mais il prétend qu'elle les a effectués au détriment des communes d'aval; elle s'est préservée de l'inondation en la déplaçant. La dérivation qu'elle a faite n'a jamais pu fonctionner. Si l'on avait suivi l'idée de M. Teichmann, la situation ne serait-elle pas meilleure? Quant à lui, il pense que c'est de cette idée qu'il faut plutôt s'inspirer dans les travaux que commandent les débordements de la Senne.

M. **Troost** signale que le Gouvernement a confié à son service l'étude des travaux d'amélioration à effectuer à la Senne. La ville de Bruxelles a travaillé pour son compte; ses travaux supposent des travaux supplémentaires en aval que l'Etat exécutera à frais communs, avec les provinces, les communes et les particuliers qui y sont intéressés. C'est parce que ces travaux en aval n'existent pas que la dérivation n'a pu encore être mise en service.

M. **Hollevoet** demande si l'on ne pourrait pas étudier concurremment ce qu'il y aurait lieu d'exécuter éventuellement sur la gauche du canal.

L'avis personnel de M. **Troost** sur la question est qu'il est irrationnel d'enlever des eaux à une rivière; on trouble ainsi le régime de celle-ci; dans l'espèce, les eaux qu'on enlèverait à la Senne diminueraient d'autant la puissance de curage ou de chasse naturelle du Rupel.

D'après M. **Van Mierlo,** la dépense serait d'ailleurs bien plus considérable.

Après quelques observations présentées par différents membres, au sujet de

l'opportunité de cette discussion, M. **le Président** conclut que cette question ne doit pas être examinée maintenant. Il s'agit d'abord de décider ce qu'il y aurait lieu de faire pour la voie navigable ; ce point arrêté, il faudra examiner comment il convient d'écouler les eaux de la Petite-Senne.

Il faut poursuivre la marche que la Commission a adoptée antérieurement pour l'ordre de ses travaux, et il propose, en conséquence, de mettre à l'ordre du jour l'examen du projet Colson.

Cette proposition est adoptée. M. Colson sera invité à bien vouloir se rendre à la prochaine séance.

M. **Royers** demande si les délégués de Bruxelles et de Louvain ne pourraient pas fournir, pour la dernière période quinquennale, les chiffres du produit brut et du produit net des canaux aboutissant à ces deux villes, ainsi que les chiffres relatifs au tonnage.

M. **Vanderkelen** dit que la ville de Louvain ne tient pas de comptabilité spéciale relative à l'entretien et à l'exploitation du canal ; le chiffre du produit net serait donc difficile à fournir, mais celui du produit brut le sera.

M. **Hans** signale que M. Gobert a publié des chiffres qui doivent être vérifiés avec soin, parce que certains de ces chiffres, qu'il a empruntés à des statistiques officielles, n'ont pas été reproduits tout à fait exactement.

Quelques observations sont échangées à ce sujet entre M. **Hans** et MM. **Dansaert, Scailquin** et **Royers,** qui pensent pouvoir expliquer comment des erreurs de ce genre ont pu se glisser dans les mémoires de M. Gobert : les chiffres relatifs au trafic sont différents, suivant les autorités auxquelles ils sont empruntés, parce que les attachements tenus par ces autorités ont des bases différentes. Au surplus, il faut observer que, pour les chiffres cités par M. Hans, les écarts ne sont pas bien considérables et ne dépassent guère 5 p. °/₀. M. Hans n'insiste pas.

M. **Hollevoet** soulève la question de savoir s'il ne convient pas de demander des fonds au Gouvernement pour permettre à la Commission de solder les dépenses que nécessiteront ses études. Tout au moins, ne faudrait-il pas demander le concours des ingénieurs de l'État pour l'étude des questions techniques spéciales, qui exigeront des reconnaissances sur le terrain, des évaluations, etc.

La Commission pense que toute demande de ce genre doit être ajournée jusqu'au moment où la nécessité immédiate d'une dépense se présentera. Elle est persuadée que le concours des ingénieurs du Gouvernement lui sera assuré dans les cas auxquels M. Hollevoet fait allusion.

M. **Van Mierlo** signale que la Commission aura à examiner si l'on ne pourrait améliorer le Rupel de manière à le faire servir à une navigation plus importante, et il demande à M. Troost de donner à la Commission son appréciation sur la possibilité de cette amélioration sans de trop fortes dépenses.

M. **Troost** fait remarquer que la situation du Rupel s'est améliorée. Les travaux exécutés par M. Belpaire, en 1849, ont eu d'heureux résultats. Aujourd'hui, ce n'est plus la hauteur d'eau dans le Rupel qui domine la question de l'entrée des navires dans le canal, mais bien la hauteur même du seuil de l'écluse

aval de celui-ci ; c'est cette dernière hauteur qui limite le temps pendant lequel l'entrée est possible. L'amélioration du Rupel est une question complexe, et il serait difficile, sans de longues études, de répondre à la demande de M. Van Mierlo, qui ne vise pas spécialement un mouillage déterminé à réaliser dans la rivière.

M. **Van Mierlo** dit qu'il n'a entendu parler que d'une simple appréciation sur la possibilité d'améliorer la rivière dont il s'agit, et sur les limites dans lesquelles cette amélioration pourrait être obtenue.

La séance est levée à trois heures trois quarts.

Le Secrétaire,
HENRI VANDERVIN.

Le Président,
BULS.

N° 3. — SÉANCE DU 19 JANVIER 1884.

La séance est ouverte à deux heures un quart de relevée, dans la salle des sections, à l'hôtel de ville de Bruxelles.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Scailquin, du Bois, Dustin, Hollevoet, Van Mierlo, Royers, Menart, Peemans, Vogelaere, Hans et Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

La parole est donnée au Secrétaire pour la lecture du procès-verbal de la dernière séance, dont la rédaction est approuvée.

M. **le Président** analyse la correspondance, qui comprend les communications suivantes :

A. De M. le bourgmestre de Louvain, signalant qu'il n'a accepté les fonctions de délégué auprès de la Commission qu'à la condition de pouvoir se faire remplacer; que le collège de Louvain vient, à sa demande, de désigner à cet effet M. Anatole Peemans, secrétaire de la chambre de commerce libre de Louvain, qui assistera à la séance de ce jour. M. le Ministre de l'Intérieur a été informé de cette résolution;

B. De M. Steens, conseiller communal, communiquant un projet d'installations maritimes à Bruxelles, dressé par M. Van Sprang;

C. De M. Vogelaere, transmettant une série de questions à poser à M. Colson;

D. De M. Peemans, un inventaire des plans communiqués à la Commission par la ville de Louvain concernant le projet de M. Colson, ainsi que quatre pièces relatives au mouvement de la navigation sur le canal de Louvain;

E. De M. Royers, transmettant divers documents statistiques concernant le mouvement du port d'Anvers pendant l'année 1882 [1].

M. **Hans** signale que le journal l'*Étoile Belge* a reproduit les objections présentées par M. Van Mierlo, au cours de la dernière séance, au sujet du projet Teichmann. Cette publication a provoqué une réponse de la part de M. Gobert à l'*Étoile.* Il se fait ainsi que les discussions de la Commission sont transportées dans le public. D'un autre côté, une circulaire du Cercle des installations maritimes, visant les observations qu'a présentées M. Hans au sujet des jaugeages de la Dyle et de la Senne, convoque ses membres à une excursion à Auderghem,

[1] Annexes n° I.

où M. Gobert pense pouvoir établir un réservoir destiné à l'alimentation, en temps de sécheresse, du canal de Bruxelles à l'Escaut. Il regrette que le public se trouve, de la sorte, saisi des discussions qui ont lieu au sein de la Commission ; ces faits sont de nature à nuire considérablement aux travaux de celle-ci, et toute étude sérieuse serait compromise, si le public intervenait dans ses débats.

M. **le Président** appuie fortement les paroles de M. Hans. Il importe au plus haut point que les travaux d'une commission d'études ne soient point publiés avant le moment où des décisions interviennent, où des rapports sont présentés. Suivre une autre voie serait à la fois empêcher une discussion sincère et sérieuse et égarer le public.

MM. **Scailquin** et **Dansaert** sont du même avis. Ils ont même pensé qu'il convenait pour eux, au cours des travaux de la Commission, de s'abstenir d'assister aux réunions du Cercle des installations maritimes. Ils sont étrangers à la dernière circulaire lancée par celui-ci, et M. Scailquin se propose de saisir le comité du Cercle d'une proposition ayant pour but d'empêcher que les membres de la Commission soient mis en cause.

Il pense, au surplus, que la circulaire ne vise pas spécialement M. Hans, mais plutôt les journaux anversois, qui critiquent d'une façon acerbe les projets dont le Cercle poursuit la réalisation.

L'assemblée est unanimement d'avis qu'il importe d'éviter à l'avenir de donner de la publicité aux discussions de la Commission.

M. **le Président,** en constatant cet accord, déclare que ceux qui continueraient à faire connaître au public ce qui se passe au sein de la Commission, manqueraient à leurs collègues.

M. Colson est introduit ; la parole lui est donnée.

M. **Colson** demande tout d'abord à pouvoir dire quelques mots au sujet du projet Teichmann, que défendent certaines personnes qui sont, dit-il, plus remuantes que compétentes. Il avait eu connaissance des grandes lignes de ce projet par le passage qu'y consacre Vifquain, qui attribue au canal une largeur de 20 mètres au plafond et aux installations maritimes une superficie de 6 hectares, alors que le mémoire de M. Teichmann renseigne une largeur de plafond de 12 mètres et un bassin de 2 hectares. Partant de ces données de Vifquain, il avait trouvé l'alimentation prévue tout à fait insuffisante, et l'impossibilité de réaliser le projet lui en avait fait complètement abandonner l'étude. La lecture du mémoire de M. Teichmann lui a suggéré de nouvelles objections. Deux garages y sont signalés entre Bruxelles et Vilvorde, mais aucun au delà, d'où l'impossibilité du croisement de deux grands navires à l'aval de Vilvorde. L'alimentation du canal, même avec ses dimensions étriquées, exigerait un volume d'eau journalier de 105,072 mètres cubes. Or, la Senne est incapable de le fournir régulièrement. M. Teichmann avait peut-être compté, en 1825, sur tout le débit de la Senne, mais aujourd'hui, on n'y peut songer. Les talus de la cunette sont inclinés à $^6/_4$, ce qui ne leur permettrait pas de résister au sillage des steamers. Les écluses n'ont que 60 mètres de longueur sur 12 mètres de largeur, et, si l'on

voulait augmenter la dimension de leurs sas, l'alimentation du canal exigerait un cube d'eau double de celui que pourrait lui assurer la Senne. L'écluse d'entrée n'a que 30 mètres de longueur et ne peut donner accès aux navires dont la longueur est supérieure, qu'au moment précis où la marée atteint la jauge du bief inférieur, fixée à la cote de marée haute ordinaire. Or, il peut arriver que la marée monte au delà ou demeure en deçà. Dans les deux cas, les navires sont exposés à attendre, et dans le moment précis et court où l'entrée serait possible, 86 navires, d'après l'hypothèse de M. Teichmann, devraient franchir l'écluse. La voie navigable coupe le Vliet, dont elle supprime une partie du cours. Le territoire des communes d'Oppuers, Eykenvliet et Puers se trouverait de la sorte privé de moyen de suation, ainsi que d'une navigation qui contribue à la prospérité de ces communes.

M. Teichmann introduit les eaux du Vliet dans la dérivation de la Petite-Senne ; mais celle-ci doit servir à l'alimentation des biefs du canal le long desquels elle est conduite ; le niveau de l'eau empêcherait conséquemment d'y recevoir le Vliet, dont le lit court dans des terres très basses ; et il en serait de même des autres ruisseaux à recevoir dans la dérivation qui traverse, d'ailleurs, des terrains relativement très élevés, atteignant la cote 15.

M. **Hans** remarque que ces ruisseaux pourraient être endigués.

MM. **Colson** et **Royers** font observer que cette solution doit être rejetée, parce que les terres qui s'assèchent aujourd'hui par ces émissaires se trouveraient privées de tout moyen d'évacuation.

M. **Hans** dit qu'à la rigueur on pourrait construire une rigole latérale à la dérivation ; mais il n'insiste pas sur cette observation. La dérivation de la Petite-Senne constitue, à son sens, une idée non étudiée, et il est persuadé qu'on ne trouvera pas, en Hollande, le profil en long de ce canal, parce que s'il avait été dressé, Teichmann n'eût pas écrit certains passages de son mémoire.

M. **Colson** remarque encore qu'on porterait atteinte à toutes les propriétés laissées sur la droite du canal en les privant d'une artère fertilisante.

M. **Royers** constate que le Cercle des installations maritimes admet le projet Teichmann en abandonnant l'idée de dériver la Petite-Senne, en modifiant la section du canal et en donnant de nouvelles dimensions aux écluses. Il se demande dès lors ce qu'il reste de ce projet.

M. **Troost** est d'avis que le projet Teichmann doit être considéré comme une simple étude faite dans le temps, et sur laquelle il n'y a pas lieu d'insister.

M. **Hollevoet** dit que l'on pouvait penser être en présence d'un projet complet, puisque M. Teichmann le déclare tel. L'importance qui s'attachait à son étude procédait en partie, d'ailleurs, de ce qu'il paraissait offrir une solution de la question des inondations de la Senne ; mais c'est là un point que M. Gobert lui-même jugeait devoir être étudié à nouveau.

M. **Colson** aborde l'exposé de son projet. La Senne ne pouvant au plus assurer que l'alimentation de deux biefs du canal à construire, il fallait chercher

d'autres sources d'alimentation. Il a trouvé que c'est à la Dyle, « vrai Pactole du Brabant, » qu'il fallait s'adresser. En septembre 1875, un jaugeage de la rivière lui avait donné 4^{m^3},870 par seconde. En 1876, du 12 juillet au 24 août, on eut une époque de grande sécheresse; 0^{m^3},024 d'eau seulement furent recueillis; en même temps, la chaleur était très forte. Il cite à cet égard les chiffres des observations faites à l'Observatoire royal. Profitant de ces circonstances, il a jaugé le cours de la Dyle, en différents points et tous les jours, du 21 juillet au 24 août; il a obtenu comme débit moyen 4^{m^3},481, et a adopté 4^{m^3},500 comme base de ses calculs. Ces jaugeages se trouvaient confirmés par ceux qui avaient été effectués en 1872, par ordre du Conseil provincial, et qui avaient donné 4^{m^3},520. De plus, en 1874, les ponts et chaussées avaient fait, en juin et en juillet, trois jaugeages, qui avaient donné respectivement pour débits : 5^{m^3},396, 5^{m^3},159 et 5^{m^3},272. M. l'ingénieur en chef Carez avait d'ailleurs signalé à M. Colson que le débit minimum de la Dyle était supérieur à 4^{m^3}, et ce dernier avait été amené à jeter les yeux sur cette rivière par le souvenir d'un vieux dicton qui dit qu'un moulin sur Dyle vaut quatre moulins sur Senne. L'alimentation des canaux projetés par M. Colson exigeant 3^{m^3},250, et 1^{m^3} pouvant être demandé à la Senne, la Dyle ne devrait fournir que 2^{m^3},250, soit la moitié de son débit minimum.

M. **Hans** est persuadé que les jaugeages de M. Colson sont sérieux et il les tient pour exacts, mais il conteste que le débit auquel ils ont conduit soit effectivement le débit minimum de la Dyle. M. Colson, dit M. Hans, fait remarquer que l'été de l'année 1876 était très sec et très chaud, mais cette circonstance n'est pas suffisante pour réduire à un minimum le débit de la rivière. Lorsque la vallée d'un cours d'eau est perméable, on admet généralement que ce sont les pluies d'hiver emmagasinées dans le sol qui alimentent les sources en été; des pluies qui tombent à cette dernière époque sur le bassin hydrographique, il n'arrive presque rien à la rivière. Cela est surtout vrai pour la Dyle, dont les sources sont situées dans un terrain très perméable. Il faut donc considérer une année entière. Or, l'année 1876 n'est pas une année sèche; la quantité d'eau tombée atteint 0^m,821, alors que la moyenne n'est que de 0^m,725. Mais, il ne faut pas prendre l'année 1876 tout entière; on doit plutôt considérer les douze mois qui ont précédé les jaugeages. Si l'on applique la règle qui consiste à prendre pour débit moyen le cinquième de l'eau tombée sur le bassin hydrographique, on arrive, pour les douze mois antérieurs aux jaugeages dont il s'agit, à un débit moyen de 4^{m^3},210, et si l'on prend les 0.75 de ce chiffre comme représentant le débit minimum, on trouve 3^{m^3},157, chiffre qui concorde d'une manière remarquable avec l'un des jaugeages de M. Colson. Ces résultats semblent donc confirmer que ce n'est pas une période de quelques semaines, mais une année entière qu'il faut considérer pour savoir si l'on se trouve en présence de débits forts ou faibles. En conséquence, M. Hans estime que le débit de 4^{m^3},500, admis par M. Colson, ne représente pas le débit le plus petit auquel puisse descendre la Dyle.

Quant aux jaugeages effectués en 1874 par M. l'ingénieur des ponts et chaussées De Pauw, leur valeur est médiocre ; ils n'ont été répétés que trois fois, et ces opérations sont si délicates et si incertaines que M. Hans a cru devoir instituer des jaugeages permanents de la Dyle.

M. **Colson** dit qu'avant le mode actuel d'alimentation du canal de Louvain, une alimentation continue de 24 heures (pendant lesquelles on fermait l'écluse Sainte-Gertrude) était suffisante pour tous les besoins pendant une semaine, même pendant les plus grandes sécheresses. Or, d'après ses calculs, avec un débit de 4^{m^3},500 par seconde, la durée de l'alimentation ainsi opérée serait de 25 heures 40 minutes, ce qui prouve que le débit de 4^{m^3},500 est plutôt inférieur que supérieur au débit minimum de la Dyle. Au surplus, ses calculs sont basés, non pas sur un cube disponible de 4^{m^3},500, mais de 2^{m^3},250 seulement, et il ne pense pas que l'on puisse contester que la Dyle, même dans les conditions les plus défavorables, débite un cube d'eau inférieur à ce chiffre.

M. **Hans** ne conteste pas la possibilité d'alimenter les canaux du projet de M. Colson. La Dyle, d'après lui, n'est pas d'ailleurs la seule source à laquelle on puisse demander de l'eau pour l'alimentation des canaux dont il s'agit. La Woluwe, notamment, a un débit considérable.

M. **Colson** dit qu'il n'a pu y faire qu'un jaugeage, que les renseignements qu'il a pris alors sur les lieux étaient défavorables, et que la Woluwe est infectée par les déjections des usines établies le long de son cours.

M. **Hans** estime cependant que son débit n'est pas négligeable. En examinant son bassin hydrographique et en appliquant la règle du cinquième, il trouve que, dans une année exceptionnellement sèche, la Woluwe pourrait verser journellement dans le canal environ 20,000 mètres cubes et 32,000 mètres cubes dans une année moyenne. Ces chiffres correspondent approximativement à ceux de M. Colson.

Il peut y avoir là une coïncidence, dit M. **Colson,** mais il ne peut y voir une relation de cause à effet, la règle du cinquième ne pouvant être généralement vraie.

Sans adopter les chiffres qu'il a cités, M. **Hans,** remarque qu'ils prouvent au moins que la Woluwe a son importance. Mais ce n'est pas le seul ruisseau à considérer ; celui d'Amelghem pourrait, d'après un calcul approximatif, fournir un cube d'eau journalier de 7,700 mètres environ, dans une année exceptionnellement sèche.

M. **Colson** fait observer que ce ruisseau passe en siphon sous le canal actuel, ce qui indique qu'il coule à un niveau trop bas pour qu'on puisse en tirer profit pour l'alimentation de la voie navigable.

M. **Hans** a le profil en long du ruisseau d'Amelghem, et ce profil démontre la possibilité de jeter facilement les eaux du ruisseau dans le canal. Enfin le Vliet, dont le bassin hydrographique s'étend jusque près de Bruxelles, offre encore une source d'alimentation importante, dont on pourrait profiter dans une notable mesure. Ce ne sont là, toutefois, que des faits qu'il cite pour être ajoutés aux

renseignements dont la Commission veut s'entourer, et qu'elle désire avoir aussi complets que possible.

M. **Van Mierlo** signale qu'en cas de pénurie, on pourrait remonter l'eau de bief en bief, au moyen de machines, solution à laquelle il convient d'autant plus d'avoir égard, qu'il ne faudrait recourir à cette alimentation exceptionnelle que pendant une courte période de l'année.

M. **Hans** déclare qu'on aura recours à ce moyen pour alimenter le canal de Charleroi mis à grande section.

M. **Colson** repousse cette idée. Les machines sont des organes sujets à dérangements et l'alimentation régulière du canal pourrait s'en trouver compromise. D'ailleurs, les eaux de l'Escaut, dans lequel il faudrait puiser, sont plus ou moins limoneuses, ce qui ne serait pas sans inconvénients pour leur introduction dans le canal.

M. **Royers** fait observer que s'il en est ainsi on pourrait filtrer ces eaux.

M. **le Président** lit la première partie de la note de M. Vogelaere. Cette partie visant des observations qui se sont produites au sujet de l'alimentation, il n'y a pas lieu d'y revenir pour le moment.

M. **Van Mierlo** demande à M. Colson si un mouillage inférieur à celui de $6^m,75$ ne serait pas mieux justifié.

M. **Colson** répond qu'en rédigeant son projet, il a eu en vue la grande navigation. Le canal de Terneuzen, qui a un mouillage de $4^m,40$ et que l'on approfondit à $6^m,50$, en réservant la possibilité de porter sa profondeur à $7^m,50$, est actuellement insuffisant pour de nombreux navires qui se voient obligés de gagner d'autres ports que celui de Gand, sur lequel ils se dirigeaient. D'autre part, $6^m,75$ lui paraissent suffisants pour le mouillage à donner actuellement aux canaux maritimes du Brabant, parce que les transatlantiques et les navires d'émigrants ne sont pas appelés à venir y mouiller. Toutefois, les ouvrages d'art pourraient être fondés à une cote assez basse pour permettre, dans la suite, une augmentation éventuelle de mouillage. Il y a une tendance marquée à la majoration du tirant d'eau des navires ; cette tendance rencontre cependant des limites : la profondeur du canal de Suez et la profondeur moyenne des principaux ports de l'Europe constituent ces limites.

M. **Van Mierlo** précise sa question en faisant remarquer que si le nombre des navires fréquentant les canaux et tirant $6^m,50$ d'eau était insignifiant, la dépense de construction de canaux d'un mouillage correspondant ne se justifierait point. Quel est le trafic à considérer? Quels navires le desserviront? Dès lors quel est le mouillage le plus avantageux au point de vue du rendement des canaux? On peut se trouver devant ce dilemme que soulèverait la dépense : faire quelque chose de modeste ou ne rien faire du tout.

M. **Colson** insiste sur l'exemple du canal de Terneuzen et sur la tendance à augmenter progressivement le tirant d'eau des navires. Il pense que ces considérations justifient entièrement le chiffre de $6^m,75$.

M. **Hollevoet** rappelle que des doutes se sont élevés au sujet de la possibilité

du creusement et du maintien du canal dans le sable boulant que l'on est exposé à rencontrer, et au sujet de la construction des siphons que comporte le projet de M. Colson.

Il s'engage à ce sujet une discussion à laquelle prennent part MM. **Colson, Hans, Royers, Troost** et **Van Mierlo.** Il en résulte que M. Colson ne craint nullement la rencontre du sable boulant; il estime que la contre-pression de l'eau suffira à prévenir les effets que l'on redoute; si, à une certaine profondeur, l'équilibre entre la poussée du sable et la contre-pression de l'eau n'était point réalisé, il pense que l'inclinaison des talus interviendrait efficacement pour empêcher le mouvement des terres; en diminuant cette inclinaison, on s'opposerait aussi à la corrosion des berges par les tourbillons qu'occasionne l'hélice des steamers. Il n'a pas effectué de sondages; les sondages sont d'ailleurs impuissants à dévoiler la présence du boulant; mais il a la confiance que, grâce aux procédés que l'ingénieur a aujourd'hui à sa disposition, on ne rencontrerait pas de difficultés considérables dans la fondation des ouvrages d'art, même des grands siphons en maçonnerie, en les fondant sur une aire générale en béton. Si le terrain est compressible, ce radier descendra comme un monolithe avec la construction qu'il porte. La construction de siphons qu'il a établis à de grandes profondeurs, à proximité de la côte, lui donne une entière confiance dans l'exécution des siphons qu'il a projetés pour le canal de Bruxelles à l'Escaut.

M. **Hans** critique les évaluations du projet de M. Colson. Nous sommes en présence d'un projet très complet, dit-il, mais auquel il manque un métré d'ouvrages d'art et un détail estimatif. Trois postes de l'évaluation sommaire de M. Colson lui paraissent notamment insuffisants.

En ce qui concerne, d'abord, les terrassements, le relevé des prix d'adjudication des différentes entreprises du creusement à 6m,50, du canal de Terneuzen prouve que les prix unitaires relatifs aux terrassements se sont élevés, depuis la première de ces entreprises à la dernière, de fr. 0-94 à fr. 1-63. Or, en adoptant le prix moyen de fr. 1-25 résultant de ces diverses entreprises, on trouve que les déblais prévus dans le projet de M. Colson exigeraient une dépense de 14,012,500 francs. En second lieu, dans les expropriations du chemin de fer de Boom à Londerzeel, le prix moyen est ressorti à 15,000 francs l'hectare, et les estimations du chiffre des dépenses à faire, du chef d'emprises, pour le chemin de fer de Bruxelles à Londerzeel, ont été dressées sur cette base. C'est là, en conséquence, un point de comparaison certain.

M. **Dustin** trouve que cette estimation est exagérée; de plus, les conditions ne sont pas les mêmes que celles qui se présenteraient pour les emprises nécessitées par la construction du canal.

M. **Hans** dit que ces chiffres ne paraissent pas contestables, qu'ils résultent d'un fait acquis et que les deux situations sont absolument analogues. En appliquant ce prix de 15,000 francs à l'évaluation des emprises du projet de M. Colson, on trouve que les expropriations conduiraient à une dépense de 9,655,000 francs. Ensemble, pour les terrassements et les emprises, on arrive ainsi à une somme de

23,667,500 francs, supérieure de 7,766,500 francs à l'évaluation de M. Colson.

En ce qui concerne les écluses, M. Hans a remarqué qu'on peut assez exactement en évaluer la dépense d'après leur capacité utile. Pour des écluses ayant des dimensions qui se rapprochent de celles prévues par M. Colson, la nouvelle écluse du Sas-de-Gand et l'écluse du Muide, à Gand, projetée par feu M. l'ingénieur en chef Broekhans, le coût s'est élevé respectivement à 1,422,269 francs et à 1,163,604 francs, ce qui fait ressortir à 110 francs le prix par mètre cube de capacité utile. Calculée à ce taux, chaque écluse du projet de M. Colson coûterait 1,683,220 francs, au lieu de 1,100,000 francs, ce qui constitue une différence de 583,220 francs par écluse et de 5,248,980 francs pour les neuf écluses du projet. Cette différence de coût, ajoutée à celle de 7,766,500 francs, relative aux terrassements et aux expropriations, élèverait, pour ces trois seuls postes, de 13,015,480 francs l'évaluation fournie par l'auteur du projet.

Pour les terrassements, M. **Colson** est persuadé qu'on peut, sans demeurer en-deçà de la dépense effective, adopter le prix unitaire de fr. 0-60 par mètre cube de déblai, transport compris. Des expériences faites lors du creusement du bassin au Bois, à Gand, le confirment dans cette opinion. Un entrepreneur sérieux lui a déclaré qu'il entreprendrait les dragages à fr. 0-45. Pour lui, il considérerait comme une bonne affaire de pouvoir les entreprendre au prix de fr. 0-60.

M. **Scailquin** demande quel est le prix payé pour le creusement des nouveaux bassins que la ville d'Anvers construit sur le terre-plein de la citadelle du Nord.

M. **Royers** répond que le détail estimatif portait fr. 1-30 comme prix du déblai. Mais un rabais considérable a été obtenu à l'adjudication, et si l'on fait porter uniformément ce rabais sur toutes les charges de l'entreprise, on trouve que le déblai revient à 1 franc.

M. **Hollevoet** pense devoir ajouter qu'il est à sa connaissance personnelle que c'est grâce au rabais sur le prix des déblais, que l'entrepreneur a pu soumissionner aussi bas.

En ce qui concerne les expropriations, M. **Colson** dit que la valeur des terrains que devrait traverser le canal de Bruxelles à l'Escaut ne dépasse guère 4,000 francs l'hectare; en comptant 8,000 francs dans ses évaluations, il se montre très large. Il fait remarquer que les terres ne seront pas morcelées par suite de l'expropriation.

M. **Hans** conteste absolument l'exactitude de ce chiffre. A l'appui de ce qu'il a déjà dit, il signale encore que les expropriations qu'il vient de faire au canal de Charleroi, en pleine campagne, ressortissent à 14,000 francs l'hectare.

Quant aux écluses, M. **Colson** juge que la méthode d'évaluation appliquée par M. Hans est sujette à caution. Le prix d'une écluse ne varie pas seulement d'après sa capacité utile, mais aussi d'après la forme et les dimensions de ses bajoyers et surtout d'après le mode de fondation de l'ouvrage. Il ne connaît pas le projet de l'écluse du Muide à laquelle M. Hans fait allusion, mais l'écluse du Sas-de-Gand est fondée sur pilotis, fondation très coûteuse, tandis que les écluses de son projet seront toutes assises sur un radier de fondation en béton. D'ailleurs,

le prix cité par M. Hans pour l'écluse du Sas-de-Gand est inexact, parce que, avec l'écluse a été adjugé le creusement de 150 mètres de canal. Enfin, il convient de remarquer que la main-d'œuvre en Hollande est très coûteuse.

M. **Hans** insiste et fait observer que si le prix qu'il a indiqué pour l'écluse du Sas-de-Gand comprend, en effet, une partie assez importante des terrassements du canal, il ne comprend pas, par contre, des travaux supplémentaires considérables restant à faire à l'écluse ; que, du reste, l'écluse du Muide, qui lui a servi à établir le prix unitaire de la capacité utile, est projetée pour être fondée sur une couche de béton, comme les écluses de M. Colson. Par conséquent, ce prix doit être considéré comme parfaitement justifié.

M. **Scailquin** demande à M. Colson si certaines des difficultés signalées pour la construction du canal de Bruxelles à l'Escaut, seraient rencontrées aussi dans la construction des deux autres canaux que comporte son projet.

M. **Colson** ne le pense pas. Toutefois, il n'est pas possible d'assurer qu'on ne rencontrera pas là aussi du boulant ; mais ici, comme au canal de Bruxelles à l'Escaut, il est persuadé qu'on viendrait aisément à bout des difficultés.

Certains membres désirant encore poser plusieurs questions à M. Colson, il est décidé que la séance du 2 février sera consacrée à la continuation de l'examen du projet discuté aujourd'hui. M. Colson se rendra à cette séance.

L'ordre du jour de la prochaine séance comportera l'examen de divers autres projets réalisant la communication maritime de Bruxelles à l'Escaut. M. **Van Mierlo** se charge de faire un exposé sommaire de ces projets.

La séance est levée à quatre heures et demie.

Le Secrétaire, — *Le Président,*

HENRI VANDERVIN. — BULS.

N° 4. — SÉANCE DU 26 JANVIER 1884.

La séance a lieu dans la salle des sections à l'hôtel de ville de Bruxelles. Elle est ouverte à deux heures un quart.

Présents : MM. Buls, *président,* Scailquin, du Bois, Dustin, Verhaghen, Hollevoet, Menart, Van Mierlo, Royers, Peemans, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

La parole est donnée au Secrétaire pour la lecture du procès-verbal de la dernière séance, dont la rédaction est approuvée.

M. **le Président** donne communication à l'assemblée d'une lettre de M. Dansaert s'excusant de ne pouvoir assister à la séance, et d'une dépêche de M. le Ministre de l'Intérieur faisant connaître la composition définitive de la Commission.

M. **Royers** dépose sur le bureau divers documents relatifs au mouvement du port d'Anvers pendant l'année 1883 (1).

M. **Van Mierlo,** conformément à l'ordre du jour, aborde l'exposé des différents projets, autres que ceux de MM. Teichmann et Colson, concernant la transformation des canaux brabançons et la création de nouvelles installations maritimes à Bruxelles.

Il expose d'abord les plans élaborés, en 1864, par M. Dubois-Nihoul pour la construction d'un canal semi-maritime. Ce projet comportait l'agrandissement, jusqu'à Thisselt, du canal de Willebroeck et le creusement d'un nouveau canal depuis Thisselt jusqu'à l'Escaut, en suivant sensiblement la direction des tracés de MM. Teichmann et Colson. Le mouillage y était de 5 mètres. En 1872, M. Dubois-Nihoul modifia son projet en portant le mouillage à $5^{m},30$. Dans la partie conservée du canal, il réalisait ce mouillage en relevant la flottaison, tout en conservant au canal sa cunette actuelle, et il complétait celle-ci au moyen de murs longitudinaux enracinés dans les digues. Un relèvement aussi important du plan d'eau étant inadmissible en ville, l'auteur avait imaginé une écluse descendante pour racheter la dénivellation nécessaire. Les passes des écluses étaient portées à 12 mètres de largeur, mais leur longueur était conservée.

(1) Annexes II.

Différents bassins étaient prévus sur les terrains de Tour-et-Taxis, au droit desquels la Petite-Senne était dérivée.

L'évaluation des travaux était portée à 28,000,000 de francs, dont 10,000,000 de francs étaient consacrés aux installations maritimes, à Bruxelles.

En ce qui concerne Malines et Louvain, M. Dubois-Nihoul reliait ces villes à la voie maritime par un canal de $4^{m},75$ de mouillage, s'embranchant à Thisselt sur le canal de Bruxelles à l'Escaut.

L'alimentation était assurée au moyen de machines relevant l'eau de bief en bief. L'eau excédente du bief situé en contrebas, à Bruxelles, était repompée dans le canal.

A propos du projet de M. Dubois-Nihoul, qui prévoit des mouillages différents pour les canaux devant desservir Bruxelles, d'une part; Malines et Louvain, d'autre part, M. **Peemans** exprime le désir qu'il soit bien entendu que les trois villes intéressées doivent être traitées sur le même pied. Le trafic maritime est sensiblement aussi important à Louvain qu'à Bruxelles où il existe cependant un service de steamers auquel la ville fait remise de certains droits. M. Peemans a pensé nécessaire d'appeler l'attention de la Commission sur ce point, parce que la convocation qu'il a reçue porte que *la Commission est instituée pour l'examen des questions se rattachant à la transformation des canaux brabançons et à la création de nouvelles installations maritimes à Bruxelles.*

M. **le Président** déclare que la Commission a pour mission d'étudier les questions relatives *aux canaux brabançons,* et qu'en conséquence, M. Peemans peut avoir ses apaisements.

M. **Van Mierlo** expose les dispositions du projet qu'il a lui-même élaboré, et dont les plans sont exposés dans la salle où se tient la séance. Il est parti de cette idée que les bassins actuels de la ville sont tout à fait insuffisants et qu'ils ne sont pas susceptibles d'une amélioration efficace. Il s'est aussi préoccupé de donner une solution satisfaisante à la question pendante de la jonction du canal de Willebroeck avec celui de Charleroi. Le Gouvernement a dressé un projet de ponts jumellés pour la traversée du canal dans l'alignement du boulevard Léopold II, mais ce projet ne supprime pas l'inconvénient de la circulation des trains sur le boulevard. Il faut supprimer les installations actuelles et transporter au nord du boulevard les bassins, l'entrepôt et la gare aux marchandises. Son projet n'est pas en contradiction avec celui de M. Colson ; l'un n'est pas destiné à remplacer l'autre ; tous deux ont un but différent ; le sien n'a en vue que la navigation qui doit arriver à Bruxelles même, tandis que celui de M. Colson a en vue la grande navigation maritime. Si le projet de M. Colson s'exécute, il est persuadé que le sien devra l'être quand même. On peut se demander pourquoi il ne préfère pas placer les grands bassins maritimes dans les plaines de Tour-et-Taxis, en conservant pour la batellerie les bassins actuels. Il fait remarquer à ce sujet que la superficie dont on dispose dans les plaines de Tour-et-Taxis n'est pas suffisante pour permettre, dans de bonnes conditions, le raccordement des quais avec le chemin de fer de ceinture ; que le prix du terrain y est bien

plus élevé que dans la plaine de Mon-Plaisir; de 12,000 ou 15,000 francs l'hectare environ ici, ce prix s'élèverait à 200,000 francs environ dans les prairies de Tour-et-Taxis; qu'enfin l'inconvénient du pont du chemin de fer à Laeken suffit à décider en faveur de la plaine de Mon-Plaisir.

M. Van Mierlo fait observer que, considérée au point de vue financier, la réalisation de son projet paraît très avantageuse. Il estime à 5,000,000 de francs la valeur des terrains des anciens bassins et de leurs dépendances; cette somme suffirait pour l'établissement des nouveaux bassins, quais, ponts, etc. L'État se chargerait naturellement de la construction de la nouvelle gare de chemin de fer. Quant à l'entrepôt actuel, il recevrait aisément une autre destination, et sa contre-valeur serait employée à la construction d'un nouvel entrepôt, de dimensions plus modestes, puisque dans l'entrepôt actuel, trop vaste, les étages supérieurs restent constamment vides. D'ailleurs, l'État, dégagé de l'obligation de construire les ponts Léopold, réaliserait une économie d'environ un million, somme qui lui permettrait de voûter la Petite-Senne, détournée conformément à ce qu'indique le projet.

M. Van Mierlo passe ensuite en revue les différentes variantes qui ont été proposées à son projet. M. Hauterman, directeur d'une société qui est propriétaire des terrains de Tour-et-Taxis, a modifié son projet en agrandissant la gare de l'Allée-Verte par une emprise sur la promenade et sur le canal et en reportant les nouveaux bassins dans l'alignement du canal de Charleroi. Ces dispositions ont principalement pour but la mise en valeur des terrains de Tour-et-Taxis.

M. Finet, en manière de protestation contre l'idée de suppression des bassins intérieurs, a fait un projet qui reproduit à peu près les dispositions du projet Hauterman, mais qui conserve les bassins actuels, en créant une nouvelle communication avec le canal de Charleroi, au droit de la rue d'Amsterdam et des magasins annexes de l'entrepôt.

Récemment, M. Hauterman a modifié son premier projet, en créant une nouvelle gare de chemin de fer; mais le raccordement de cette gare avec le chemin de fer de ceinture a un développement insuffisant.

M. Deblieck, architecte, a proposé d'agrandir la gare de l'Allée-Verte et de créer un bassin dans le prolongement du canal de Charleroi, en conservant toutefois un tronçon du canal actuel, au droit de l'Allée-Verte. Il supprime aussi les bassins actuels. Il conserve le mouillage de $3^{m},10$.

M. Gobert a émis l'idée de reporter sur la plaine de Tour-et-Taxis, la figure des bassins de Flessingue. Les deux bassins qu'il créerait ainsi déboucheraient, sous un certain angle, directement dans le canal actuel, et leurs quais seraient raccordés au chemin de fer de Dendre-et-Waes, à la hauteur de Jette, par un tunnel de 1,700 mètres de développement, passant sous le chemin de fer de ceinture.

M. **Scailquin** dit que la disposition des bassins du projet de M. Gobert a été critiquée. Il demande si la largeur de ces bassins n'est pas ou trop grande ou trop petite. Il lit, à cet égard, un passage d'une brochure disant qu'il y a aujourd'hui

une tendance générale à créer des bassins étroits avec une gare de virement en dehors. La brochure cite notamment l'exemple du dernier bassin exécuté à Liverpool et l'avis de M. Lister; elle remarque que la manœuvre des navires est aisée avec cette disposition de bassins; que le développement de quai, pour une même surface d'eau est beaucoup plus considérable; elle estime que la largeur de 140 mètres est exagérée et que 90 mètres sont suffisants.

M. **Van Mierlo** communique encore à l'assemblée le projet Vansprang, qui comporte une série de bassins reliés au canal par des passages étroits et le déplacement à la place Masui de la gare de l'Allée-Verte.

Il montre, enfin, les plans d'un ancien projet de dérivation du canal de Charleroi, élaboré par MM. Mommaerts et Hunbrechts. Ce projet comportait la création de nouveaux bassins aux Étangs-Noirs et la dérivation de la Petite-Senne dans le lit actuel du canal de Charleroi, voûté dans la traversée de l'agglomération.

Revenant à son projet, M. Van Mierlo signale que la création des nouveaux bassins qu'il propose commanderait l'étude du mouillage à leur donner. Celui-ci serait sans doute supérieur au mouillage actuel, de manière à permettre l'accès des navires dont le chargement ne peut aujourd'hui arriver à Bruxelles que sur bateaux d'intérieur. Une augmentation de mouillage, dans de modestes proportions, pourrait aisément être obtenue en abaissant le plafond et en relevant la flottaison.

M. **Hollevoet** pense que le moment est venu de résoudre la première question qui se présente : faut-il créer un canal maritime ou un canal semi-maritime?

M. **le Président** fait remarquer qu'il est nécessaire, avant d'aborder cette question, que la Commission soit en possession des renseignements complets qu'elle a jugé utile de réunir, concernant le trafic des marchandises d'Anvers, de Bruxelles, de Malines et de Louvain.

M. **Hans**, rappelant que M. Royers a fourni à la Commission un tableau très intéressant donnant le dénombrement, par catégories de tirants d'eau, des navires arrivés à Anvers en 1883, dit que ces renseignements devraient être complétés par un élément important : le tonnage moyen et le genre de navire correspondant à chaque tirant d'eau déterminé. L'administration du pilotage est seule à même de fournir ces données, et elle devrait être officiellement invitée à faire un relevé qui complète le tableau communiqué par M. Royers.

Il est entendu qu'il sera écrit dans ce sens à M. le Ministre de l'Intérieur.

M. **Scailquin** appuie en partie l'observation de M. Hollevoet. Dès que nous serons en possession des données statistiques auxquelles on fait allusion, nous devrons reprendre le questionnaire du Gouvernement point par point. Il estime que l'administration des chemins de fer devrait fournir une statistique des marchandises arrivant d'Anvers à Bruxelles, en indiquant leur destination ultérieure, c'est-à-dire en marquant si elles transitent ou non par Bruxelles, et, dans le cas où elles transitent, qu'elle est leur destination définitive.

M. **Vogelaere** dit qu'il a déjà donné des instructions pour que pareille statistique soit dressée.

M. **Verhaghen** réclame des données analogues pour Malines et Louvain.

M. **Van Mierlo** sera en mesure, dans une quinzaine de jours, de fournir les renseignements qui lui ont été réclamés par la Commission.

M. **Peemans** s'entendra avec M. Van Mierlo en vue de produire, pour Louvain, une statistique dressée d'après les mêmes bases que celles de Bruxelles.

M. **Royers** demande que ces renseignements soient autographiés ou chromographiés et distribués à tous les membres.

M. **Van Mierlo** dit qu'il en sera fait ainsi. Maintenant que les études de la Commission sont plus avancées, il pense pouvoir reprendre une proposition antérieure de M. Vogelaere. Il estime qu'il serait opportun que celui-ci étudiât les installations des ports à créer éventuellement dans les trois villes.

M. **Vogelaere** consent à se charger de cette étude.

M. **Hans** précise la proposition de M. Van Mierlo, en exprimant le désir que M. Vogelaere dresse une évaluation du coût des installations maritimes que comportent les différents projets déjà examinés.

M. **Hollevoet** demande à M. Vogelaere d'étudier si l'on ne pourrait concilier la création d'une gare nouvelle avec la suppression de celle de l'Allée-Verte.

M. **Van Mierlo** remarque qu'il conviendrait que M. Menart étudiât et définit l'intérêt que Charleroi trouverait dans l'agrandissement du canal de Willebroeck.

M. **Menart** fera cette étude.

M. **Scailquin** désire qu'il soit bien entendu que la Commission n'a pas à fournir un projet complet, que ce ne sont que les questions de principe auxquelles elle doit donner une solution.

L'assemblée est d'accord avec M. Scailquin.

M. **Vogelaere** communique à la Commission une modification au projet de M. Van Mierlo. Cette modification, proposée par l'administration des chemins de fer, consiste à agrandir la gare de l'Allée-Verte, malgré la création d'une nouvelle gare maritime ou semi-maritime.

M. **Van Mierlo** critique cette idée. L'entrepôt étant déplacé, dit-il, une partie du trafic de la gare de l'Allée-Verte sera déplacée aussi, et l'agrandissement de cette gare ne sera plus indispensable; les capitaux à consacrer à cet agrandissement pourraient être plus utilement affectés à la construction d'une vaste gare maritime.

M. **Hollevoet** insiste sur l'intérêt que présente, à divers points de vue, la suppression de la gare de l'Allée-Verte. Il fait remarquer toute l'importance de la gare de l'Ouest. Dans son idée, celle de l'Allée-Verte n'a été construite que dans le but de desservir l'entrepôt.

M. **Hans** fait observer que la gare de l'Allée-Verte dessert d'autres trafics encore que le trafic maritime.

M. **Van Mierlo** dit que si son projet ne prévoit pas la suppression de la gare de l'Allée-Verte, c'est parce que les entretiens qu'il a eus avec de hauts fonctionnaires de l'administration des chemins de fer l'ont convaincu que cette administration ne consentira jamais à cette suppression. Il appelle l'attention sur

un dernier point de son projet, la création d'une grande avenue reliant Bruxelles à Laeken, et dont la destination est de remplacer la promenade de l'Allée-Verte, seule voie de communication convenable entre la résidence royale et la capitale. La réalisation de cette avenue deviendrait coûteuse si on la différait longtemps. D'autre part, l'Allée-Verte disparaîtra tôt ou tard comme promenade et se transformera en quais.

La séance est levée à quatre heures.

Le Secrétaire,
HENRI VANDERVIN.

Le Président,
BULS.

N° 5. — SÉANCE DU 2 FÉVRIER 1884.

La séance a lieu dans la salle des sections à l'hôtel de ville de Bruxelles.

Elle est ouverte à deux heures.

Tous les membres de la Commission sont présents.

M. **le Président** propose de remettre à la fin de la séance la lecture du procès-verbal.

Cette proposition est adoptée.

M. Colson est introduit.

M. **Colson** a quelques observations à présenter au sujet du procès-verbal de l'avant-dernière séance, qui lui a été communiqué sur sa demande. Ces observations sont relatives notamment au jaugeage de la Dyle et à l'évaluation du coût des écluses. Après un échange d'observations entre MM. **Colson** et **Hans**, une rédaction définitive, en ce qui concerne ces points, est arrêtée et le procès-verbal antérieurement adopté est modifié en conséquence.

M. **Colson** revient à la question des jaugeages. D'après lui, la théorie émise par M. Belgrand n'est pas absolument applicable à la Dyle. Conformément aux indications de M. Belgrand, M. Hans, dans ses calculs, considère les douze mois qui précèdent le moment où le débit doit être constaté ; mais rien ne prouve que ce soit plutôt douze mois qu'un autre espace de temps qu'il faille prendre.

M. **Hans** répond que ce chiffre résulte d'observations. Les conditions dans lesquelles se trouve le bassin de la Dyle sont analogues, quant à la perméabilité, à celles du bassin de la Somme, où M. Belgrand a fait ses premières expériences. Il est donc en droit d'adopter les coefficients de celui-ci. D'ailleurs, feu M. l'ingénieur en chef Carez en a vérifié aussi l'exactitude pour les sources de la Dyle, et les jaugeages exécutés par Minard, en 1801, confirment la règle du cinquième pour les ruisseaux tributaires du bief de partage du canal de Charleroi, si on les met en regard des chutes d'eau pluviale observées à la même époque à l'Observatoire royal de Bruxelles.

M. **Colson** dit que si les bassins de la Dyle et de la Senne sont dans des conditions analogues, on devrait, en admettant la règle du cinquième, trouver le même débit de part et d'autre, puisqu'il y a égalité de superficie de bassin.

M. **Hans** observe que si la crête de partage des deux bassins dont il s'agit

présente, sur ses deux versants, une constitution analogue, il y a cependant dans les bassins, des différences qui suffisent à expliquer que le chiffre du débit n'est pas le même ici que là.

M. **Scailquin** demande pendant combien de temps les jaugeages institués par M. Hans devraient se poursuivre pour arriver à un résultat certain.

Pendant des années entières, dit M. **Hans**.

M. **Colson**, revenant à l'application des théories de Belgrand, constate que les formules dont s'est servi M. Hans sont empiriques ; que la constitution du bassin doit avoir une grande influence sur les coefficients à admettre ; que diverses circonstances interviennent pour faire varier le débit. Ainsi l'hiver de 1875 à 1876 a été très pluvieux ; les pluies tombant sur un sol saturé, ont dû se rendre immédiatement à la rivière ; ces pluies ont été relevées et notées à l'Observatoire en eau tombée, et il en résulte que, dans ce cas, une formule, basée sur des observations pluviométriques, doit donner des résultats inexacts.

M. **Hans** dit que le fait signalé par M. Colson se produit surtout en été, pendant les fortes pluies d'orage ; qu'alors, fréquemment, les eaux tombant à la surface ne font que ruisseler jusqu'au thalweg, mais que les eaux tombées en hiver pénètrent, en grande partie, dans un terrain très perméable sur une grande épaisseur, comme l'est le terrain du bassin de la Dyle, et que cette eau emmagasinée en hiver, dans les sables perméables, est débitée en été par les sources ; qu'au surplus, la formule de Belgrand tient largement compte de la quantité d'eau qui peut ruisseler. Le fait constaté que l'hiver de 1875 à 1876 a été très pluvieux ($0^m,430$ d'eau tombée, alors que la moyenne est de $0^m,325$), est une preuve certaine que la Dyle a dû avoir, pendant les jaugeages de M. Colson, faits pendant l'été 1876, un débit qui ne pouvait être un minimum.

M. **Royers** pense que la discussion qui est engagée ne serait opportune que si l'alimentation des canaux maritimes exigeait le débit total de la Dyle et de la Senne.

M. **Peemans** dit qu'il s'agit uniquement de savoir si la Dyle devrait être écartée comme source d'alimentation des canaux, dans le cas où son débit minimum serait inférieur à $4^{m^3},500$.

M. **Hans** répond que la portée de ses observations est la suivante. S'il faut considérer le projet définitivement préconisé par M. Colson, le cube signalé dans le mémoire de celui-ci comme nécessaire à l'alimentation doit être diminué, d'une part, mais augmenté d'autre part. En effet, un seul bief du canal se trouve alors alimenté par cette rivière, tandis que les calculs du mémoire supposent l'alimentation de deux biefs par la Senne. D'un autre côté, les calculs précités ne portent rien en compte pour réparer les pertes dues à l'infiltration et à l'évaporation, sur la partie conservée de l'ancien canal, immédiatement à l'aval de Bruxelles. Mais le canal de Charleroi, mis à grande section, fournira par ses écluses environ 10,000 mètres cubes par jour au canal de Willebroeck, tandis que M. Colson ne comptait, de ce chef, que sur un cube d'eau de 6,000 mètres. En faisant le calcul de la dépense d'eau exigée, on trouve $3^{m^3},360$ par seconde,

alors que la Dyle ne peut fournir, à certains moments, que 1^{m^3},850 et que l'on ne doit pas demander plus de 1^{m^3} à la Senne, ce qui donne au total 2^{m^3},850.

M. **Peemans** remarque qu'il s'agit là d'une année exceptionnellement sèche, et il en conclut que pendant quarante-neuf années sur cinquante, l'alimentation serait suffisante.

M. **Scailquin** demande si l'alimentation par machines serait plus coûteuse.

M. **Hans** dit que parmi vingt-trois projets qu'il a étudiés pour l'alimentation du canal de Charleroi mis à grande section, c'est celui qui prévoit l'alimentation au moyen de machines qui a paru le plus favorable au Département de l'Intérieur. Dans ce projet, $50,000^{m^3}$ doivent être élevés journellement au bief de partage, soit à une hauteur de 22 mètres, avec onze écluses. Le prix des travaux à effectuer se montera à 1,230,000 francs ; les frais annuels d'exploitation s'élèveront à 135,000 francs, soit fr. 14-11 par $1,000^{m^3}$ d'eau élevés au bief de partage. Si l'on appliquait ces chiffres à l'alimentation des canaux brabançons, qui exigeront près de $300,000^{m^3}$ d'eau à élever à une hauteur de 16 mètres, avec sept écluses, on voit que l'on arriverait à une dépense énorme. Cependant il n'est pas établi que l'emploi des machines, dans certaines conditions, ne donnerait pas la solution la plus économique.

M. **Colson** ne comprend pas pourquoi l'on songe à puiser de l'eau en bas, pour la porter en haut, quand on en dispose à la hauteur voulue, et surtout quand elle serait pure au lieu d'être limoneuse.

Parce que, dit M. **Hans,** il faut disposer, d'après le projet de M. Colson, de 3^{m^3},360 par seconde, alors qu'on n'en aura, dans une année exceptionnellement sèche et à certaines époques, que 2^{m^3},850, et que, d'ailleurs, on trouvera très mauvais, à Bruxelles, que l'on prenne pour le canal toutes les eaux de la Senne, alors que le curage des égouts en exige une partie qui n'est pas sans importance.

M. **Hollevoet** appelle l'attention de l'assemblée sur le ruisseau de la Marck, qui passe à Hérinnes, et qui n'est guère éloigné d'un affluent de la Senne, la Zeune. On pourrait peut-être, dit-il, en tirer un cube d'eau supplémentaire de 25,000 à $30,000^{m^3}$.

M. **Royers** demande à quel niveau coule la Marck.

M. **Hollevoet** l'ignore ; l'idée qu'il soumet lui a été suggérée par une étude de M. l'ingénieur Splingard.

M. **Colson** signale qu'il a repris les renseignements qu'il avait recueillis jadis au sujet des ruisseaux dont M. Hans a parlé dans l'avant-dernière séance. Il y a trouvé que tous ces ruisseaux réunis ne pourraient débiter plus de 700 litres par seconde.

M. **le Président** donne successivement lecture des diverses questions posées à M. Colson par M. Vogelaere, à l'exception de la première, examinée déjà dans l'avant-dernière séance.

DEUXIÈME QUESTION. — *Les écluses du canal pourront être construites de*

manière à évacuer les eaux d'inondation de la Senne. N'en résultera-t-il pas de grands envasements dans le lit du canal, et les travaux de dragage que l'on devra effectuer ne seront-ils pas trop dispendieux?

M. **Colson** a répondu à cette question dans son mémoire : il faut prévenir les inondations en écoulant, assez tôt, les eaux abondantes ; les eaux ne deviennent troubles que lorsqu'elles ont débordé ; mais quelques envasements éventuels ne seraient d'ailleurs pas à redouter, vu la dépense minime des dragages exécutés par les procédés dont on dispose aujourd'hui.

M. **Hans** remarque qu'à cette heure la Senne n'a pas débordé et que néanmoins ses eaux sont troubles. Cependant il est d'accord avec M. Colson et il estime que la considération des inondations prime ici celle des envasements éventuels.

Troisième question. — *Si les eaux d'inondation ont une vitesse trop grande, la navigation devra être interrompue. Ne profitera-t-on pas de cette interruption pour discréditer le canal en faveur d'autres ports ou canaux maritimes accessibles en tous temps?*

M. **Colson** dit que la navigation ne sera pas interrompue. La Senne, en 1876, débitait 115 mètres cubes. Si l'on évacue, par les larrons des écluses, 63 mètres cubes, les 52 mètres cubes restants pourront s'écouler sans débordement dans le lit actuel de la Senne. Or l'eau, dans le canal, pour écouler 52 mètres cubes par seconde, ne prendrait pas une vitesse dépassant $0^m,25$.

M. **Hans** constate que cette vitesse pourra effectivement ne pas être dépassée dans la section normale du canal ; mais, à l'aval des écluses, au débouché des larrons, il observe qu'il se produira un coup d'eau dont les effets sont à redouter pour la navigation.

C'est une question de halage, dit M. **Colson.**

Et de danger, ajoute M. **Hans.**

M. **Colson** rappelle que le canal de Terneuzen, en temps de crue, évacue une centaine de mètres cubes par seconde. Si, d'ailleurs, on redoutait les effets signalés par M. Hans, on pourrait, à l'approche des navires et des bateaux, fermer les larrons des écluses. Au surplus, une crue de la Senne ne dure guère plus de quatre à cinq jours.

M. **Troost** remarque que l'écluse de Sas-de-Gand, sur le canal de Terneuzen, est établie en dérivation et reste conséquemment mouillée à l'amont et à l'aval par une eau stagnante.

M. **Colson** dit qu'on pourrait aussi recourir à ce moyen au canal de Bruxelles à l'Escaut.

M. **Van Mierlo** préférerait, dans tous les cas, écouler la Senne dans son lit actuel.

Quatrième question. — *Dans l'hypothèse de l'alimentation du canal par les eaux de la Dyle, n'en résultera-t-il par des réclamations très vives de la part des riverains et des usiniers?*

D'après M. **Colson**, il y aura trois usiniers à indemniser, à Wygmael, à Rotselaer et à Malines. Ce n'est qu'aux époques de sécheresse qu'on nuira à leurs usines, en leur enlevant une partie de leur force motrice ; l'indemnité peut être calculée à raison du prix de quatre chevaux de force par paire de meules en activité ; il estime ainsi à 60,000 ou 70,000 francs l'indemnité globale, en remarquant que l'une des usines dont il s'agit, celle de Malines, est alimentée aussi par les eaux du Démer.

M. **Hans** n'est pas d'accord avec M. Colson sur l'importance du chiffre de l'indemnité éventuelle. Il croit, d'après expérience, que cette indemnité serait beaucoup plus forte. Ce serait une question à examiner de plus près.

M. **Peemans** rappelle qu'en vertu d'un édit de Marie-Thérèse, Louvain a le droit de prendre à la Dyle toute l'eau nécessaire aux besoins de son canal.

M. **Hans** dit qu'on a prétendu que cet édit n'a de valeur qu'en tant qu'il s'agit du canal actuel : tel serait l'esprit de la disposition à laquelle M. Peemans fait allusion.

M. **Scailquin** est d'accord sur cette interprétation.

Cinquième question. — *Un navire peut échouer dans le canal par suite de la rupture d'une digue, de dégradations aux écluses, etc. Cet accident ne pourra-t-il pas occasionner de graves avaries à un navire de 2,000 à 3,000 tonnes? Ne pourrait-on pas se prévaloir de l'importance de ces avaries pour préconiser des canaux de moindres dimensions, d'une profondeur de 4m,50, par exemple? Quelle est l'opinion de M. Colson sur ces différents points?*

M. **Colson** n'entrevoit pas de grave danger à ce qu'un navire s'échoue dans le canal. On pourra baisser l'eau du bief où il se trouve et y faire aisément telles manœuvres que de besoin pour renflouer le navire. Au surplus, M. Colson ne connaît pas d'exemples de navires qui se soient ainsi échoués dans les canaux maritimes.

MM. **Hans** et **Royers** font observer que la présence du boulant pourra empêcher l'abaissement de la flottaison.

M. **Colson** remarque qu'on ne rencontre le boulant que depuis le Pont-Brûlé, à Grimberghe, jusqu'à Hombeek, soit sur un parcours de 3 à 4,000 mètres.

M. **le Président** pense que l'objection soulevée par M. Vogelaere n'est pas bien sérieuse.

M. **Hans** dit que la portée de cette objection est celle-ci : les grands steamers s'exposeront-ils aux risques signalés par M. Vogelaere ou seulement au retard que l'échouage de quelque bateau pourrait leur causer?

M. **Colson** répond que ces risques se rencontrent dans tous les canaux maritimes.

M. **Royers** objecte que le fret s'en trouve augmenté.

M. **Van Mierlo** fait remarquer que la navigation d'un grand navire, dans

un grand canal, est plus difficile et plus dangereuse que celle d'un petit navire, dans un petit canal.

M. **Hans** observe que tous les canaux maritimes ne sont pas comparables entre eux, et que, notamment, le canal de Bruxelles à l'Escaut, avec ses écluses multiples, ne serait pas comparable à celui de Suez, par exemple, qui est de niveau.

SIXIÈME QUESTION. — *Faut-il absolument établir à Schaerbeek les installations maritimes? Ne pourrait-on pas en établir une partie en amont et l'autre partie en aval du pont de Laeken?*

M. **Vogelaere** précise sa question en citant l'exemple du port et de l'avant-port de Gand.

M. **Colson** dit que la nécessité seule de trouver de la place a conduit à cette disposition, à Gand, mais qu'il vaut beaucoup mieux réunir, quand on le peut, toutes les installations. A Bruxelles, quelques personnes ont émis le vœu d'installer le port maritime en ville même. Il ne croit pas que cela soit bien indispensable. Les installations de grands ports étrangers le persuadent qu'il n'y a pas d'inconvénient à ce que le port soit à une certaine distance de la ville : les maisons de commerce de la ville ont alors un comptoir à proximité des docks. Il cite notamment les exemples des Royal Victoria and Albert Docks pour Londres, Bremerhaven et Geestemünde pour Brême, etc. Mais en ce qui concerne Bruxelles, deux raisons majeures doivent faire rejeter l'emplacement des prairies de Tour-et-Taxis en faveur de celui de Mon-Plaisir. La première de ces deux raisons est l'obstacle constitué par le pont de chemin de fer à Laeken. L'arrêt devant un pont est une grave affaire pour la marche d'un grand navire : il doit ralentir pour stopper, et, pour se remettre en route, il doit battre en arrière pour prendre de l'élan, etc. Ces manœuvres exigeraient souvent un temps plus long que ne le permet la durée de l'intervalle entre le passage de deux trains sur le pont. Dans une bonne exploitation, il faut que le navire, sans arrêt, puisse entrer, décharger, charger et partir; c'est ici surtout que l'aphorisme topique des Anglais est vrai : *time is money*. On a cité le pont de Rotterdam, dit-il, mais ceux qui l'ont cité se sont mépris sur l'orientation du pont. Il se trouve au-delà de l'entrée du port.

M. **Vogelaere** signale que 174 trains, dans la situation actuelle, franchissent journellement le pont de Laeken, sans tenir compte des nombreuses machines qui y passent à vide. Ce nombre total se divise ainsi : 64 trains sur la ligne de Dendre-et-Waes, 110 sur la ligne de ceinture. En 1856, à l'époque de l'ouverture de la ligne de Dendre-et-Waes, 10 trains seulement, par jour, franchissaient le pont de Laeken.

M. **Hollevoet** demande si, dans l'hypothèse où le pont de Laeken n'existerait pas, M. Colson maintiendrait, pour les installations maritimes, l'emplacement de Schaerbeek.

Le pont, dit M. **Colson**, est le plus grand obstacle, mais la seconde raison, qui est celle du coût du terrain, subsisterait encore.

M. **Hollevoet** pense que l'inconvénient du pont pourrait être notablement

atténué par des modifications dans l'organisation des trains. Une ligne est projetée entre Anvers et Bruxelles; elle a spécialement pour but de desservir le transport des marchandises, et, si la gare de l'Allée-Verte était supprimée, aucun train de marchandises ne devrait plus passer sur le pont de Laeken. D'ailleurs, un grand nombre de trains de voyageurs partant aujourd'hui de la station du Nord, pourraient également partir de la gare de l'Ouest.

M. **Vogelaere** déclare que la ligne projetée, à laquelle M. Hollevoet fait allusion, ne fera qu'augmenter le passage au pont de Laeken. En effet, 10 trains de marchandises seulement, 5 à l'aller et 5 au retour, seront détournés du passage du pont; mais 24 trains nouveaux pour voyageurs seront immédiatement organisés. L'augmentation sera donc de 14 trains par jour. Le nouveau chemin de fer projeté ne fera que désencombrer la ligne existante, mais la situation au pont de Laeken ne s'en trouvera pas améliorée.

M. **le Président** fait remarquer qu'au surplus il serait de courte vue de raisonner dans l'hypothèse d'une situation actuelle; le pont existe, et le trafic des chemins de fer se développera par le cours naturel des choses.

M. **Scailquin** observe qu'au lieu d'emprunter la gare du Nord, on empruntera celle de l'Ouest, le trafic continuant à se développer librement.

Ce serait à l'encontre du vœu général, dit M. **le Président**. On se plaint déjà de l'éloignement des gares et l'on réclame une gare centrale.

M. **Colson** demande quel inconvénient on aperçoit à l'emplacement de Mon-Plaisir. On aura pour le port de Bruxelles ce que l'on a ailleurs.

M. **Hollevoet** dit que, si une situation analogue existe ailleurs, c'est qu'on y a été obligé.

M. **Scailquin** remarque que c'est en cela même que réside l'insuccès de Rotterdam.

M. **Colson** le conteste. Cet insuccès est dû à ce que des navires d'un certain tonnage ne peuvent venir mouiller dans les bassins, contrairement aux premières prévisions.

M. **Dustin**, d'après son expérience personnelle, peut affirmer que, si les bois étaient déchargés à Mon-Plaisir, leur prix de vente devrait être majoré de 10 à 15 p. °/₀, du chef de camionnage.

M. **Van Mierlo** répond que les bois à mettre en œuvre à Bruxelles et chargés sur des navires de faible tirant d'eau, employés pour ces transports, continueraient à venir dans les bassins de Bruxelles.

M. **Colson** confirme cette opinion : il est d'accord avec M. Van Mierlo pour préconiser la création de deux ports, dont l'un, celui de Bruxelles, serait affecté à la navigation semi-maritime.

SEPTIÈME ET DERNIÈRE QUESTION. — *M. Colson a-t-il fait des calculs qui lui permettent d'établir que le canal sera productif?*

M. **Colson** n'a pas fait de calculs de ce genre.

M. **Dustin** demande si la jonction entre la partie conservée du canal actuel et

la nouvelle voie maritime ne pourrait se faire plus en amont de Trois-Fontaines.

M. **Colson** dit qu'au point de vue de la dépense, c'est à Trois-Fontaines que la traversée en siphon du canal par la Petite-Senne peut le mieux se faire; mais on pourrait établir la communication dont parle M. Dustin, en un point aussi rapproché qu'on le voudra de Bruxelles, pourvu qu'il soit situé à l'aval du siphon des Trois-Trous. La question paraît d'ailleurs peu importante.

M. **Royers** interroge M. Colson sur le point de savoir si le régime du Rupel et de l'Escaut ne souffrirait point des prises d'eau faites à la Senne et à la Dyle.

M. **du Bois** dit qu'il faut d'ailleurs songer à la navigation de la Nèthe.

M. **Colson** juge que le cube enlevé aux eaux du Rupel serait insignifiant et incapable d'altérer le régime de celui-ci; il l'évalue approximativement à 0.001 du cube total du flot de marée.

M. **Van Mierlo** demande pourquoi M. Colson a fait déboucher son canal dans l'Escaut même, contrairement à ce que prévoyait M. Teichmann, qui plaçait son écluse d'entrée à l'embouchure du Rupel.

M. **Colson** répond que l'endroit choisi par M. Teichmann est directement frappé par le courant poussé par les vents dominants. Cet arrêt brusque du flux dans le chenal donnerait lieu à des envasements dans ce dernier; d'un autre côté, les conditions de navigabilité y seraient plus difficiles. Il a préféré placer l'écluse de manière que son parement de tête fût rasé par le courant.

M. Colson dépose sur le bureau un nouveau détail estimatif de son projet. M. Colson y a porté à 8,000 francs le prix de l'hectare d'emprise. Il considère que ce chiffre constitue une évaluation très large. Si l'on n'était pas d'accord à cet égard, on pourrait, pense-t-il, envoyer des experts sur le terrain. Quant aux terrassements, il maintient le prix de fr. 0-60, et il cite les chiffres suivants, qui le justifient entièrement d'après lui.

Pour le creusement du canal de Schipdonck, entre Damme et la mer, le détail estimatif avait prévu un prix unitaire de fr. 0-625 par mètre cube (cahier des charges n° 15 de la série de 1854); mais un rabais a été obtenu à l'adjudication, et il importe de considérer que le travail a été exécuté au moyen d'épuisements et de transports à la brouette.

A Gand, pour le creusement du bassin de commerce, le prix du mètre cube, résultant d'une adjudication toute récente, a été de fr. 0-96, mais les déblais doivent être effectués en deux fois; en réalité, le prix du dragage est ainsi ressorti à fr. 0-48;

A Saint-Nazaire, le prix du mètre cube pompé est ressorti à fr. 0-235;

A Port-Saïd, le prix n'a été que de fr. 0-25, pour du sable;

Sur la Clyde, les dragages ressortissent à fr. 0-385, tous frais compris.

Enfin l'entrepreneur de l'avant-port de Gand lui a déclaré qu'il signerait immédiatement un contrat qui le chargerait du creusement du canal au prix de fr. 0-60 le mètre cube dragué.

M. **Hans** se borne, pour le moment, à constater que les prix payés au canal de Terneuzen ont été plus élevés.

M. **Colson** dit qu'à cette époque, les systèmes mis en œuvre aujourd'hui n'étaient pas employés couramment; que MM. Couvreux et Hersent en ont seuls fait usage et que le bénéfice qu'ils ont réalisé a été considérable.

Il cite encore qu'avec les dragues Priestman, le prix du mètre cube ne dépasse guère fr. 0-30 à fr. 0-40. L'ingénieur de la maison Priestman s'est rendu à Bruxelles et il assure que les déblais du canal de Bruxelles à l'Escaut pourraient être exécutés à raison de fr. 0-20 le mètre cube.

M. Colson a porté à 320,000 francs, l'évaluation du grand siphon à établir sous le canal; ce siphon est absolument analogue à celui qu'il a construit à Damme, sous le canal de Bruges à l'Écluse, et qui n'a coûté que 240,000 francs.

M. **Hans** a repris exactement le prix du siphon de Damme; il a coûté 258,000 francs et il est fondé sur béton. Or le canal sous lequel il passe n'a que $3^m,20$ de mouillage, tandis que le nouveau canal en aurait $6^m,75$. S'il applique à celui-ci le prix unitaire déduit de celui-là, par une mesure prise au grand carré, il se place donc dans des conditions trop favorables, et cependant, un calcul, sur ces bases, le conduit à évaluer à 745,000 francs le coût du siphon dont il s'agit. Le siphon du Vliet, évalué d'après les mêmes bases, coûterait 805,000 francs.

Une discussion s'engage à ce sujet entre MM. **Hans** et **Colson**. Celui-ci désire examiner à nouveau ce point spécial.

M. **Hans** critique aussi les siphons métalliques prévus au projet de M. Colson. Sous une voie de l'importance du canal projeté, il faut que des siphons puissent être facilement visités.

M. **Colson** pense qu'il suffit de pouvoir y envoyer un gamin.

L'évaluation totale de M. Colson se monte à 32,300,000 francs.

M. **Troost** remarque que des envasements importants doivent se produire dans les cuves qui précèdent les siphons. Une disposition spéciale des ouvrages permettrait d'éviter cet inconvénient.

M. **Royers** signale que des murs de chute empêcheraient ces envasements.

M. **Colson** attache peu d'importance à cette question. Le prix des dragages est d'ailleurs insignifiant. Il tient à signaler à l'attention de la Commission que, peut-être, son projet devra être légèrement modifié par suite de l'établissement des chemins de fer de Boom à Puers et à Londerzeel, qui n'existaient pas lorsqu'il a fixé le tracé du canal sur le terrain.

La parole est donnée au Secrétaire, pour la lecture du procès-verbal de la séance du 26 janvier, dont la rédaction est approuvée sous la réserve de quelques rectifications indiquées par M. **Van Mierlo.**

La séance est levée à quatre heures et demie.

La prochaine séance sera consacrée à l'examen du travail statistique, que M. Van Mierlo déposera sur le bureau.

Le Secrétaire,
HENRI VANDERVIN.

Le Président,
BULS.

N° 6. — SÉANCE DU 9 FÉVRIER 1884.

La séance a lieu dans la salle des sections, à l'hôtel de ville de Bruxelles.

Elle est ouverte à deux heures de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Scailquin, du Bois, Dustin, Verhaghen, Hollevoet, Van Mierlo, Royers, Peemans, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

M. **le Président** donne communication à l'assemblée :

1° D'une dépêche de M. le Ministre de l'Intérieur faisant connaître que celui-ci s'est adressé à son collègue des affaires étrangères, afin que des démarches soient faites à La Haye dans le but d'obtenir en communication le projet complet de M. Teichmann ;

2° D'un télégramme de M. Menart, s'excusant de ne pouvoir assister à la séance.

La parole est donnée à M. **Van Mierlo,** qui fait l'analyse d'un rapport qu'il dépose sur le bureau et qui répond aux questions reprises sous l'article premier du programme.

Ce rapport sera autographié par les soins de la ville de Bruxelles et distribué aux membres de la Commission [1].

Au sujet de la statistique relative au mouvement maritime du port de Bruxelles, M. **le Président** remarque que de 1863 à 1875 il y a eu une augmentation sensible, avec un maximum pour l'année 1871. Il demande à M. Van Mierlo s'il peut assigner un motif à ce fait.

M. **Van Mierlo** répond qu'en 1868 un accroissement brusque s'est accusé. De 26,000 t., le tonnage s'est élevé dans les années suivantes à 50,000 t., avec des fluctuations plus ou moins notables, pour redescendre ensuite à une moyenne de 40,000 t. La raison de cet accroissement réside dans le fait de l'admission des steamers dans le canal, en 1868, et dans l'autorisation donnée peu après aux mêmes navires de naviguer la nuit. Quant au maximum de 1871, il s'explique par la circonstance de la guerre franco-prussienne.

Au sujet du tirant d'eau qu'exigent les navires porteurs de différentes matières, M. **Peemans** dit que si $3^{m},50$ de mouillage suffisent pour les transports

(1) Annexes n° III.

de bois, ce mouillage est tout à fait insuffisant pour les transports de céréales.

M. **Dansaert** confirme cette observation en signalant qu'il y a peu de jours, un navire chargé de céréales et jaugeant 4.000 tonneaux est arrivé de New-York à Anvers. Son fret moyen était de 4 shellings.

A propos de la difficulté signalée par M. Van Mierlo, de fixer d'une manière rationnelle le chiffre du tonnage du nouveau canal maritime, M. **Scailquin** pense que l'on pourrait s'adresser au Gouvernement et lui demander si un calcul de ce genre a été produit pour justifier la création d'autres canaux et notamment de celui de Gand à Terneuzen.

M. **Hollevoet** dit que jamais un travail de ce genre n'a pu être fourni, pas même pour Anvers.

M. **Royers** remarque qu'à Anvers l'exécution de nouveaux travaux n'a jamais été entreprise dans les mêmes circonstances, et que la construction d'un nouveau bassin n'a jamais été décrétée que lorsque les bassins existants se trouvaient insuffisants.

M. **Scailquin** prétend, au contraire, que cette situation n'est point différente; si l'on n'avait pas creusé de premiers bassins, la nécessité d'en créer de nouveaux ne se serait pas fait sentir; le trafic maritime aurait échappé à Anvers.

M. **Vogelaere** remarque que chaque fois que de nouveaux travaux ont été exécutés au port de Gand, à peine achevés, ils se sont trouvés insuffisants.

M. **Hans** signale, comme exemple répondant à l'observation de M. Scailquin, qu'il est à sa connaissance que M. Morelle, aujourd'hui directeur général des ponts et chaussées, a fait, comme ingénieur, des rapports établissant l'utilité de la mise à grande section du canal de Charleroi par le trafic que le canal agrandi était appelé à desservir.

D'après M. **Peemans**, une évaluation de ce genre était relativement aisée pour le canal de Charleroi, appelé à desservir des houillères dont on connaît le rendement; mais quand il s'agit de la création de ports de commerce, fixer un chiffre est impossible; on ne pourrait dire non plus quel accroissement de trafic provoquera à Anvers la création des nouveaux bassins.

M. **le Président** est du même avis; si l'on crée un port, où que ce soit, on aura toujours créé du même coup un appel à un certain trafic, même si aucune industrie locale n'est appelée à en bénéficier, comme ce serait le cas pour Heyst, par exemple. Mais quel sera ce trafic? Il est impossible de le dire.

M. **Hans** observe cependant qu'il y a des ports dont la création n'a pas provoqué de nouveau trafic, celui de Flessingue, notamment.

M. **Dansaert** en indique, comme raison, qu'il faut derrière le port, une ville, une agglomération, dont les habitants, par leur activité, par les capitaux dont ils disposent, puissent tirer parti de l'outil qu'on met à leur disposition. On se plaint que cette activité, que cette initiative n'existent pas chez nous, mais il faut la faire naître dans la nation, et il faut que l'instruction et l'éducation de la jeunesse soient conduites de manière à en doter les hommes. N'est ce pas grâce à cet esprit que la ville de Hambourg voit flotter son pavillon partout? L'effort

individuel y est si puissant, que Hambourg n'a jamais déboursé un centime pour rétribuer ses consuls.

M. **le Président** remarque qu'on ne peut pas cependant insuffler l'énergie à la nation.

M. **Hollevoet** dit qu'il faut aussi avoir l'outil.

D'après M. **le Président**, en raisonnant ainsi, on tournerait dans un cercle vicieux, car on pourrait soutenir que quand on aura l'énergie, on aura l'outil.

En ce qui concerne le passage du rapport de M. Van Mierlo qui a trait au trafic maximum que le canal actuel pourrait desservir, sans que ses dimensions fussent augmentées, M. **Dansaert** désire appeler l'attention de la Commission sur l'impossibilité de réaliser l'hypothèse dans laquelle M. Van Mierlo s'est placé.

M. **Van Mierlo** convient de cette impossibilité.

M. **Dansaert** voudrait qu'il le dise expressément dans son rapport; l'hypothèse de M. Van Mierlo conduit à admettre que chaque jour il se présenterait, pour franchir le canal, précisément le nombre maximum des bateaux qu'il peut admettre. Or, il est évident que l'un jour il y aura beaucoup de bateaux et l'autre peu; pour fournir constamment au canal tout ce qu'il peut admettre, il faudrait disposer d'un magasin de bateaux.

M. **Peemans**, répondant à une question de M. Hans, dit qu'il a remis un petit travail statistique relatif au canal de Louvain, conformément à ce qui lui avait été demandé.

M. **Van Mierlo** pense qu'il serait opportun qu'un rapport fût présenté à la Commission sur le coût de la construction des canaux et sur la question de leur alimentation.

M. **Hans** est du même avis. Ce sont des questions qui devraient être soumises à une sous-commission composée des ingénieurs de la Commission. On pourrait faire une évaluation du projet de M. Colson. Toutefois, il doit être entendu que ce ne sont que des approximations que la sous-commission pourra fournir; un travail exact et certain exigerait trop de temps. Pour l'examen de la question des jaugeages, il serait nécessaire d'avoir communication de tous les renseignements que possède M. Colson, et non pas seulement de ceux qu'il a publiés.

L'assemblée adopte cette manière de voir. Il est décidé que MM. Van Mierlo, Royers, Vogelaere, Hans, Troost et Vandervin se réuniront samedi, 16 du courant, à deux heures de relevée, en vue d'examiner les questions dont il s'agit et de préparer un rapport sur leur objet.

M. **Peemans** dit que l'un de ces jours, la Commission sera appelée à émettre un vote, et qu'il serait utile que les délégués des trois villes en cause, Bruxelles, Malines et Louvain, fussent préalablement d'accord sur la défense commune de leurs intérêts. Il rappelle qu'en 1872, une entente, une sorte de traité d'alliance, avait été conclue entre ces trois villes pour la revendication d'une communication maritime. Aujourd'hui, la situation n'est plus la même; l'initiative du mouvement est partie de Bruxelles; lorsqu'au mois de décembre 1882, l'administration communale de Bruxelles a demandé au Gouvernement la nomination d'une

commission destinée à examiner l'opportunité de l'approfondissement du canal de Willebroeck, elle a agi seule, sans consulter ses alliés d'autrefois. Cependant, la cause n'a pas varié, et il propose de déclarer formellement, dès à présent, que la question reste une et entière comme en 1872; que ce sont des avantages identiques que l'on réclame pour Bruxelles, pour Louvain et pour Malines ; en un mot, qu'il soit entendu que tout avantage, tel que l'approfondissement, la reprise par l'État, etc., préconisé pour l'une des deux voies maritimes le soit pour l'autre, de façon à les placer dans des conditions d'égalité absolue. On ne doit pas se le dissimuler, s'il arrivait qu'on dotât l'une de ces villes seulement d'un canal maritime à grande section, on aurait, du même coup, voté la déchéance du commerce maritime des deux autres. Il importe que la décision qu'il préconise soit prise sans retard; l'intérêt même des travaux de la Commission le commande : en l'absence d'une entente préalable, les intérêts particuliers des villes intéressées se heurteront à tous coups, le caractère des discussions s'en trouvera altéré et celles-ci mêmes seront forcément allongées.

M. **le Président** fait remarquer à M. Peemans que sa proposition n'est pas de la compétence de la Commission, dont le caractère est essentiellement technique et économique. Nous avons pour mission, dit-il, de présenter au Gouvernement un travail d'ensemble sur les canaux brabançons; après la remise de ce travail, ce sera aux intéressés, notamment aux administrations communales, à agir, à organiser une propagande en faveur de leurs revendications, à s'entendre éventuellement dans la défense de leurs intérêts.

M. **Hans** signale que la Commission ne peut et ne doit que répondre aux questions du programme qui lui est soumis.

M. **Peemans** précise sa pensée; il y a ici en jeu un intérêt mercantile ; admettons, dit-il, que j'émette un vote favorable à l'agrandissement du canal de Willebroeck et que la Commission repousse ensuite l'idée de l'amélioration du canal de Louvain; mon vote n'aura-t-il pas fait tort aux intérêts de la ville que je représente ici?

M. **Scailquin** dit que M. Peemans a fait allusion à ce qui s'est passé dans des réunions non officielles. Quant à lui, il conserve l'opinion qu'il a émise; il voudrait que Malines et Louvain fussent aussi dotées d'une communication maritime à grande section. Mais il pense que ce serait un danger pour les travaux de la Commission, que d'avoir égard à des traités, à des pactes auxquels elle est et doit rester étrangère; ce serait, dans une mesure, imposer des décisions à la Commission; nous ne le pouvons pas, dit M. Scailquin ; notre action ne doit s'exercer que sur les décisions du Gouvernement; c'est au moment de ces décisions que nous devrons agir, et nous saurons le faire avec toute l'énergie que les Gantois ont su montrer dans la défense d'une cause analogue, de manière à obtenir ce que ceux-ci ont obtenu.

Répondant à cette dernière observation, M. **Hans** dit que si tel devait être le résultat final, l'utilité des études et des délibérations de la Commission disparaîtrait.

M. **Verhaghen** fait remarquer que les discussions de la Commission n'ont encore porté jusqu'à présent que sur le canal maritime de Bruxelles.

M. **Scailquin** relève cette assertion; les solutions examinées pour Bruxelles, les prix unitaires qui ont été discutés, sont d'une application directe à Louvain et à Malines.

M. **Hans** estime que, dans l'intérêt bien entendu de Louvain, M. Peemans devrait, en ce qui concerne cette ville, fournir un rapport aussi complet que celui que M. Van Mierlo a présenté pour Bruxelles.

M. **Peemans** fait remarquer que Louvain, ne disposant que des ressources de l'administration d'une petite ville, se trouve, pour fournir un tel travail, dans des conditions d'infériorité à l'égard de Bruxelles; au surplus, la situation actuelle d'après lui, ne doit pas être prise en grande considération, le trafic constaté aujourd'hui devant être insignifiant, en présence du trafic auquel les nouvelles voies maritimes seraient destinées.

M. **Scailquin** juge que c'est là une grave erreur; il signale qu'actuellement déjà Bruxelles possède deux établissements capables, à eux seuls, de fournir **450,000** tonnes de marchandises.

M. **le Président** ne saisit pas même nettement la portée de la proposition de M. Peemans; il est impossible que la Commission néglige l'examen de la situation de Malines et de Louvain, attendu que cette situation serait influencée par tout travail exécuté dans l'intérêt de Bruxelles.

M. **Peemans** craint, dit-il, pour Louvain, la lutte du pot de terre et du pot de fer. Il croit devoir revenir sur ce fait que, du chef de la topographie et de toutes les considérations générales qu'on peut invoquer en faveur de l'approfondissement des canaux brabançons, la question est une. Si l'on sépare les intérêts des villes en cause, l'influence parlementaire prépondérante de Bruxelles pourrait reléguer à l'arrière-plan l'exécution des améliorations réclamées pour le canal de Louvain. Naturellement la ville de Louvain chercherait à se défendre. Il y a là une cause de discorde qu'il vaut mieux d'éviter, en se replaçant aujourd'hui dans les mêmes conditions d'entente que celles qui avaient été acceptées par les villes intéressées en 1872.

La proposition de M. Peemans, remarque M. **le Président**, tend à faire déclarer par la Commission que l'exécution simultanée des trois canaux doit se faire et que l'exécution d'un seul canal devrait être rejetée. Mais la situation pourrait être celle-ci : le Gouvernement se déciderait à l'exécution des canaux moyennant, de la part des villes, un subside que Malines et Louvain pourraient trouver trop lourd, mais auquel Bruxelles serait disposée à souscrire. Bruxelles, par esprit de solidarité, devrait-elle repousser l'offre du Gouvernement et se priver de son canal?

Après quelques observations échangées entre MM. **Hans, du Bois** et **Peemans,** il est entendu que l'examen des renseignements à fournir par le délégué de la ville de Louvain sera différé, afin de permettre à M. Peemans de compléter ces renseignements et de présenter à la Commission un rapport rédigé sur les mêmes bases que celui de M. Van Mierlo.

Il est décidé aussi que la prochaine séance de la Commission, fixée provisoirement au 23 du courant, sera consacrée à l'examen du rapport de M. Van Mierlo.

La parole est donnée au Secrétaire pour la lecture du procès-verbal, dont la rédaction est approuvée.

Ce procès-verbal sera communiqué à M. Colson.

La séance est levée à quatre heures trois-quarts.

Le Secrétaire,
HENRI VANDERVIN.

Le Président,
BULS.

N° 7. — SÉANCE DU 1er MARS 1884.

La séance a lieu dans la salle des sections, à l'hôtel de ville de Bruxelles.

Elle est ouverte à deux heures.

Présents : MM. Buls, *président,* Scailquin, du Bois, Dustin, Verhaghen, Hollevoet, Menart, Van Mierlo, Royers, Peemans, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

Il est donné lecture :

1° Du procès-verbal de la séance du 9 février 1884, dont la rédaction est approuvée ;

2° D'une note de M. Vogelaere relative au trafic probable du canal agrandi ; cette note sera autographiée et distribuée aux membres de la Commission (1) ;

3° D'une lettre de M. Colson contestant l'exactitude de l'application de la formule de Belgrand dans la détermination du débit minimum de la Dyle et de la Senne, et tendant à établir que le chiffre de $4^{m^3},500$ représente bien le minimum du débit de la Dyle.

M. **Hans,** pour répondre à la lettre de M. Colson, pense pouvoir se borner à rappeler que ce dernier n'a fait, à un jour déterminé, qu'un seul jaugeage de la Senne. Or une seule opération de ce genre ne saurait avoir aucune valeur, à cause des variations continues du débit par suite de la manœuvre des vannes des nombreuses usines établies sur la rivière. M. Hans a cru, pour ce motif, devoir instituer des jaugeages permanents dans son service ; le débit des eaux y est relevé un grand nombre de fois chaque jour, et il a pu constater qu'à un intervalle de deux heures, le débit varie souvent du simple au triple. Il produit des tableaux de jaugeages faits par son service, et qui constatent clairement ce fait important. La seule observation sur laquelle se base M. Colson est conséquemment dénuée de valeur, et partant ses conclusions le sont également.

M. **Hollevoet** demande si M. Hans peut déjà communiquer des résultats moyens auxquels il serait arrivé.

M. **Hans** peut donner les débits journaliers moyens de la Senne depuis le mois d'août dernier ; mais, dans les limites de ses observations, un temps très sec n'a pas encore été rencontré : en conséquence il n'a aucun élément d'appréciation du débit minimum.

M. **Scailquin** demande ce qu'il faudra faire pour arriver à le déterminer.

(1) Annexe n° IV.

Continuer les jaugeages, dit M. **Hans.** Si l'on rencontre un temps très sec, sans obtenir un minimum absolu, on pourra déterminer un chiffre qui puisse servir de base aux calculs.

M. **Troost** pense que la question des jaugeages est plus spécialement de la compétence de la sous-commission technique.

M. **Scailquin** trouve que toute la Commission est intéressée à la question ; d'autant plus, dit-il, que les jaugeages de l'administration ne sont pas les seuls qui s'effectuent. Le Cercle des installations maritimes en a institué aussi.

M. **Troost** dit qu'évidemment la sous-commission n'examinerait cette question des jaugeages, comme celle de l'évaluation du projet dont l'examen lui a été confié, que pour faire rapport à son sujet à la Commission plénière.

Le Secrétaire communique à l'assemblée les modifications que M. Colson a demandé d'introduire dans le procès-verbal du 2 février 1884. La rédaction définitive de ce procès-verbal est arrêtée.

L'assemblée aborde l'examen du rapport de M. Van Mierlo.

Quelques observations sont échangées entre celui-ci et M. **Hans,** au sujet du mode d'évaluation des tonnages des navires cités dans le rapport. Le premier tableau, intitulé : « Mouvement total de la navigation pendant les années 1863 à 1882 » donne le tonnage des bateaux et non leur chargement. Pour le second tableau, intitulé : « Mouvement maritime en remonte de 1863 à 1882 », M. Van Mierlo a admis que chaque tonneau de jauge équivaut à 1,500 kilogrammes. Enfin, pour le trafic par bateaux d'intérieur en 1882, le tonnage est évalué par l'immersion du bateau; mais cette évaluation, faite en vue de la perception des droits, ne divise le chargement total qu'en quatre parties. Ainsi, un navire chargé aux trois quarts, est compté comme complètement chargé. M. Van Mierlo estime que les erreurs en trop résultant de ce mode d'évaluation sont largement compensées par les erreurs en moins provenant des fraudes des bateliers, fraudes impossibles avec les baquets de Charleroi, mais que l'on peut évaluer, dit-il, à 30 p. °/o pour les autres bateaux circulant sur le canal de Willebroeck.

M. **Van Mierlo** pense que les chiffres statistiques qu'il a cités, peuvent être admis comme base des discussions. La question qu'il s'agit d'aborder est celle du trafic probable du canal agrandi, et pour l'aborder, il faudra avoir pris connaissance de la note de M. Vogelaere.

M. **Scailquin** fait observer que, parmi les marchandises expédiées d'Anvers à Bruxelles et qui ne sont pas renseignées comme ayant été amenées au port d'Anvers par navires de mer, il faut cependant supposer qu'une bonne partie rentre dans cette dernière catégorie : ces marchandises n'ont fait à Anvers qu'un séjour plus ou moins long, cette ville ne produisant que fort peu.

D'autre part, si, à la descente, le chiffre du trafic du canal est très réduit, la cause en est aux tarifs spéciaux que les chemins de fer ont établis sur la voie de Bruxelles à Anvers, tarifs qui demeurent en dessous des prix normaux d'exploitation.

M. **Hans** estime que l'on ne peut dire, sans plus amples informations, que ces tarifs sont défavorables à l'exploitation. Il cite des exemples qui tendent à établir que les compagnies de chemin de fer sont amenées parfois, dans leur intérêt bien entendu, à entreprendre des transports à des prix extrêmement bas et qui, en eux-mêmes, ne sont pas toujours rémunérateurs. Le directeur de l'exploitation du Grand-Central a pouvoir pour réduire, en cas de concurrence, de sa propre autorité, le prix de la tonne-kilomètre à fr. 0-02, et cette réduction peut descendre à fr. 0-015 par tonne-kilomètre, d'accord avec le conseil d'administration. Ces prix restent certainement rémunérateurs pour la Société. La Compagnie du Nord-Belge a été amenée à transporter des minerais à un taux insignifiant, le long de la Meuse, de Givet à Liége, parce qu'elle y trouvait un moyen d'éviter que son matériel charbonnier roulât à vide, au retour des départements de l'Est de la France.

M. **Scailquin** désirerait connaître quelle est la voie qu'empruntent les pavés de Quenast, qui s'exportent au loin.

M. **Royers** signale que la quantité de ces pavés qui sont chargés à Anvers est très minime.

M. **Van Mierlo** dit que ce n'est qu'exceptionnellement que des pavés de Quenast sont expédiés à des destinations lointaines, telles qu'Odessa et Bucharest, où l'on en a envoyé une certaine quantité.

M. **Hans** observe que la quantité totale des pierres de taille, pavés, etc., transportés, à la descente, par le canal de Willebroeck, ne comporte qu'un total de 44,000 t. ; or, le canal de Charleroi lui en fournit 40,000 t.

M. **Scailquin** pense qu'il sera nécessaire de se rendre compte du mode de transport emprunté pour l'exportation des pavés de Quenast, dont le chiffre s'élève, dit-il, à 300,000 t.

Il désirerait aussi connaître ce qui se décharge de marchandises venant d'Anvers, dans chaque gare de Bruxelles, et, réciproquement, ce que chacune de ces gares expédie à Anvers.

M. **Vogelaere** fournira cette statistique. Il remettra aussi à la Commission une réponse aux critiques qu'ont soulevées les tarifs des chemins de fer.

La Commission s'ajourne au 15 mars, date à laquelle elle reprendra l'examen du rapport de M. Van Mierlo et notamment de la question du trafic probable du canal agrandi.

La séance est levée à trois heures et demie.

Le Secrétaire,
HENRI VANDERVIN.

Le Président,
BULS.

N° 8. — SÉANCE DU 15 MARS 1884.

La séance a lieu dans la salle des sections, à l'hôtel de ville de Bruxelles.

Elle est ouverte à deux heures.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Scailquin, Verhaghen, Hollevoet, Menart, Van Mierlo, Royers, Peemans, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 1er mars 1884. La rédaction en est approuvée.

La correspondance comprend :

A. Une dépêche de M. le Ministre de l'Intérieur, transmissive d'une dépêche de son collègue des Affaires Étrangères, faisant connaître que tous les documents relatifs au projet Teichmann et que possède le Gouvernement des Pays-Bas, ont été remis à M. l'ingénieur Gobert, à l'exception de la carte principale, que ladite dépêche communique à la Commission ;

B. Une dépêche ministérielle transmettant les renseignements statistiques demandés concernant les navires de mer entrés à Anvers en 1883 (1);

C. Des lettres de MM. du Bois et Dustin s'excusant de ne pouvoir assister à la séance;

D. Une lettre de M. Vogelaere faisant parvenir une note répondant à des critiques élevées, au sujet des tarifs des chemins de fer de l'Etat, dans une brochure de M. Gobert et dans la séance du conseil communal de Bruxelles, en date du 11 février dernier.

Cette note sera autographiée et distribuée aux membres de la Commission (2).

M. **Van Mierlo** communique à l'assemblée des renseignements que lui a fournis M. Urban, administrateur gérant des Carrières de porphyre de Quenast, au sujet de la production annuelle de cette exploitation. Il en résulte que la production totale annuelle est de 400,000 t. De ce chiffre, 225,000 t. restent dans le pays, 137,000 t. sont expédiés en France, 15,000 t. en Hollande et 23,000 t. outre mer. M. Van Mierlo fait remarquer qu'en conséquence les Carrières de Quenast n'exportent, au maximum, par navires de mer, que 38,000 t. annuellement.

(1) Annexe n° V.

(2) Annexe n° VI.

M. **Royers,** de son côté, a pris des renseignements qui confirment ces chiffres.

M. **Hollevoet** dépose une lettre du chef de gare de la station de l'Ouest, donnant la statistique du mouvement de cette station, sur l'importance de laquelle M. Hollevoet insiste vivement.

M. **Vogelaere** fournira à la Commission une statistique complète pour les différentes gares de Bruxelles.

M. **Van Mierlo** rappelle que M. Vogelaere, dans l'évaluation du trafic probable du nouveau canal maritime de Bruxelles, est arrivé à un chiffre notablement moindre que celui qu'il a produit lui-même, plutôt comme une interrogation que comme une évaluation présentant quelque certitude. Il ne serait pas possible de discuter aujourd'hui cette question; la Commission doit d'abord être armée de certaines données; elle doit notamment être fixée sur le prix des transports par la voie maritime et par la voie ferrée. On ne peut, à cette heure, que présenter des observations plus ou moins générales sur la question. Pour la réussite d'un port, il ne suffit pas d'avoir des installations bien conçues et bien outillées, il faut aussi que des maisons de commerce desservent le port, que des marchés s'établissent. La possibilité de l'établissement de ces marchés est une question qui doit fixer l'attention de la Commission.

M. **Royers,** sans vouloir présenter une étude à ce sujet, exposera sommairement ses vues sur le point important dont il s'agit.

M Van Mierlo, dit-il, évalue avec beaucoup de précision le trafic actuel d'Anvers à Bruxelles et au delà, et réciproquement. Il trouve pour la remonte respectivement :

Pour le mouvement maritime	. . . .	30,000 t.
— —	de la navigation intérieure	200,000 —
— —	par chemin de fer.	650,000 —

Mais ce dernier chiffre est emprunté à la statistique pour l'année 1879. Or, à Anvers, l'augmentation de trafic, depuis cette époque, est d'un quart et l'on peut admettre qu'elle s'est répartie proportionnellement dans les diverses directions. Le mouvement par chemin de fer atteindrait ainsi 800,000 t. et le mouvement total un million environ. La question est de savoir quelle partie de ce million emprunterait la voie maritime? M. Van Mierlo dit 600,000 t. Ce chiffre paraît excessif.

Examinons, en effet, la question de plus près, en nous plaçant dans l'hypothèse de la suppression des péages sur les bateaux et les navires, suppression qui devrait être décrétée sur tout le réseau hydraulique.

Et d'abord, la navigation maritime se chargera-t-elle du trafic actuel de la petite navigation d'Anvers à Bruxelles et au delà? M. Royers pense que non, si ce n'est, peut-être, pour le transport des bois.

En ce qui concerne Bruxelles, ce trafic comporte :

25,000 t. de bois ;
3,000 t. de pétrole ;
70,000 t. de céréales ;
et 38,000 t. de marchandises diverses.

Le grand commerce des *bois* paraît pouvoir s'établir à Bruxelles ; les navires qui l'importent calent un faible tirant d'eau, leurs frais sont minimes et ils ne sont point très pressés. Le grand point pour le commerce des bois, c'est de pouvoir disposer de vastes terrains, dont le coût soit très peu élevé. A Anvers, cette condition n'est pas remplie. Des projets existent, il est vrai, pour créer de nouveaux bassins à un emplacement propice, mais, quoi qu'il en soit, on ne peut admettre que le commerce des bois pourrait se développer notablement à la faveur de la nouvelle voie maritime.

Le *pétrole* continuera à arriver par bateaux. Les 3,000 t. qui arrivent aujourd'hui ne représentent que le chargement d'un ou deux navires. Il s'agit d'une marchandise qu'on ne peut emmagasiner à cause de ses inconvénients ; il faut donc que l'on s'approvisionne à des dépôts qui se renouvellent sans cesse. C'est ce que Bruxelles serait obligée de faire, et elle le ferait conséquemment avec l'aide de la batellerie.

Sous le nom de *céréales,* terme générique, on comprend des produits très divers ; il serait impossible à des navires d'alimenter uniquement la consommation locale. Les chargements des navires porteurs de céréales sont très complexes et comportent des grains divers, envoyés par différents expéditeurs à différents destinataires. M. Royers met sous les yeux de l'assemblée un croquis indiquant l'arrimage d'un navire chargé de céréales [1]. Les 70,000 t. de grains qu'apporte à Bruxelles la petite navigation, ne représentent que le chargement d'une trentaine de navires par an. Il faut, pour l'établissement du commerce des céréales, un concours de circonstances et de conditions extrêmement rare ; il y faut notamment des maisons établies depuis longtemps. Ce qui rend Anvers si avantageux pour ce trafic, c'est le magasinage flottant dont le port est outillé. Les allèges nombreuses qui composent cette flottille sont d'un prix très réduit ; elles peuvent être conduites par un seul homme. Mais c'est là toute une organisation qui ne peut se créer en un jour ; on ne voit de lutte possible avec ce système qu'au moyen de magasins outillés, et l'on ne sait pas de quel côté se trouverait l'avantage. On ne peut donc songer à créer à Bruxelles un marché de céréales ; il n'y viendra de grains que pour sa consommation propre, et ces grains lui viendront par petites quantités, comme aujourd'hui, sur des bateaux d'intérieur.

Enfin, les marchandises classées dans la catégorie des *divers* ne sauraient constituer des chargements de navire.

[1] Annexe n° VII.

Il résulte donc de ces considérations que la grande partie des marchandises arrivant aujourd'hui par bateaux, continuerait à emprunter ce mode de transport.

M. Royers passe ensuite à l'examen de la question en ce qui concerne les marchandises destinées à des points situés au-delà de Bruxelles.

M. Van Mierlo, dit-il, émet, dans son rapport, l'avis que celles de ces marchandises qui doivent emprunter le canal de Charleroi, seraient transbordées à Bruxelles au lieu de l'être à Anvers. M. Royers n'en aperçoit pas les raisons, surtout après la mise à grande section du canal de Charleroi, qui pourra être remonté par les bateaux d'intérieur du grand type. Pourquoi les 47,000 t. de céréales et les 16.000 t. de goudron, qui constituent les éléments les plus importants de ces marchandises, seraient-elles plutôt transbordées à Bruxelles qu'à Anvers? Le prix du transport, par allèges, d'Anvers à Charleroi, n'est que très peu supérieur à celui de Bruxelles à Charleroi ; il ne saurait d'ailleurs en être autrement puisqu'il ne s'agit, pour un chargement de 200 t., que d'une journée de batelier et de bateau, soit 10 ou 15 francs, d'où une charge de fr. 0-07 sur la tonne. Les frais de port sont extrêmement réduits à Anvers : le succès obtenu en est une preuve. A Bruxelles, ils ne pourraient être moindres. En effet, avant l'intervention du Gouvernement, le port d'Anvers desservait un trafic de 6,000,000 de t. (entrée et sortie réunies), avec des installations dont la valeur était d'une quarantaine de millions environ. Or, si l'on admet pour Bruxelles le trafic d'un million de tonnes, indiqué par M. Van Mierlo, et si, en prenant Anvers pour point de comparaison, l'on suppose des installations proportionnées à ce mouvement, leur coût sera de 7 millions environ. On peut même prévoir que la valeur plus élevée des terrains porterait ce prix à une dizaine de millions environ. Les frais d'exploitation s'élèveraient de 60,000 à 80,000 francs. Ces frais et l'intérêt, sans amortissement, du capital engagé, exigeraient donc un revenu de 400.000 francs environ, à prélever sur 600,000 t. à l'entrée. La tonne serait ainsi grevée d'une charge de fr. 0-66, tandis qu'à Anvers les frais de port ne sont que de fr. 0-58. En admettant même des réductions sur le chiffre de fr. 0-66, on ne voit pas que l'on puisse descendre en dessous des frais de port prélevés à Anvers, et ainsi l'on ne comprend guère que le transbordement se ferait plutôt à Bruxelles qu'à Anvers.

M. Royers analyse ensuite la question en ce qui concerne le mouvement de la petite navigation de Bruxelles et au delà vers Anvers.

Le mouvement de descente de Bruxelles même est insignifiant ; une moitié de ce mouvement représente des marchandises diverses qui ne constituent pas un chargement de navire ; l'autre moitié se compose de matériaux pierreux servant de lest, mais ne donnant pas de fret.

Charleroi expédie environ 60.000 t. de houille par le canal de Charleroi en destination d'Anvers. Mais la houille belge ne constitue pas un article d'exportation maritime et ne peut le devenir. Les considérations qui justifient cette opinion seraient trop longues à développer, mais il est possible d'en indiquer sommairement les principales. Les charbons anglais et allemands, rendus à

Anvers, coûtent moins cher que ceux de Charleroi. Bruxelles même trouve parfois avantage à s'approvisionner de charbons anglais, à telle enseigne que l'usine à gaz en a fait venir en 1882, et si l'on construisait le canal maritime, il ne servirait pas au transport des charbons de Charleroi, mais à ceux de l'Angleterre. Les raisons qui s'opposent à l'exportation des charbons belges, par navires, sont diverses; ce sont leurs marques peu connues, leur prix de revient plus élevé sur le carreau de la houillère, etc. Aussi Anvers a-t-elle fait vainement tous ses efforts pour exporter du charbon. Une étude de sept ans a convaincu M. Royers que c'est là un espoir que l'on doit abandonner.

En ce qui concerne Bruxelles, on ne voit pas d'ailleurs pourquoi on enverrait des navires, qui ont tant de frais, en concurrence de bateaux qui n'en ont pas, pour aller rencontrer ceux-ci à Bruxelles.

Après avoir analysé ainsi ce que l'on pourrait espérer de la substitution du navire au bateau, M. Royers aborde la question de savoir dans quelle mesure la voie maritime pourrait se substituer au chemin de fer.

Le trafic du chemin de fer pour l'agglomération bruxelloise est insignifiant. La production et la consommation de Bruxelles, comme de n'importe quelle autre ville, ne sont pas suffisantes pour créer un courant d'affaires. L'importation et l'exportation, pour des besoins locaux, ne sont possibles que s'il existe parallèlement un grand courant de transit offrant, pour ces besoins locaux, des occasions spéciales. C'est le commerce de transit qui est important. Les affaires appellent les affaires. Le fret varie énormément vers les différents ports, suivant les chances qu'a le navire d'y trouver un fret de retour. Or, ces chances se produisent dans un port fréquenté, car alors le navire n'est pas à la merci de quelques rares chargeurs. Il en résulte qu'on ne peut créer un port de transit qu'à la condition que ce port offre des avantages considérables d'une autre nature sur un port voisin où l'on trouve celui de l'activité. Or, quels sont ces grands avantages? quelles sont les réductions de frais que Bruxelles pourrait offrir au commerce de transit? Sont-ce des installations ou des terrains moins coûteux? une main-d'œuvre moins chère? une grande avance pour les voies ferrées dans toutes les directions? des communications meilleures pour le batelage? On doit répondre négativement à toutes ces questions.

D'ailleurs, la difficulté d'établir des marchés est énorme. On va s'approvisionner là où l'on sait qu'il y a du choix, là où se font les prix dans les ventes publiques réglées par l'offre et la demande. On doit remarquer que les désignations commerciales *grains, laines, cotons,* etc., ne représentent pas des types nettement définis comme la monnaie, mais qu'ils se rapportent à des catégories très variées. Pour employer une comparaison, une maison de vêtements confectionnés ne prospérerait pas rue Paul Devaux, par exemple, quand même il serait démontré qu'elle a moins de frais généraux que la maison Thierry, qu'elle est presque aussi aisément accessible et qu'elle offre même quelques articles avantageux.

Le même raisonnement s'applique à l'exportation des marchandises de transit.

Les difficultés de son établissement sont énormes ; les Hollandais ont eux-mêmes vainement tenté de les vaincre. Ici, comme en tant d'autres branches de l'activité, il faut un entraînement prolongé. Pourquoi, par exemple, n'a-t-on pas de filatures à Liége? Questions d'habitudes, d'aptitudes des populations ouvrières, etc.

Le trafic des ports maritimes est une chose complexe, un ensemble dont toutes les parties se tiennent, se rattachent étroitement les unes aux autres, qu'il est bien difficile d'entamer une fois qu'il existe, mais qu'il est presque impossible de créer d'une pièce. Non pas qu'il soit impossible de créer un port dans un pays qui se développe, mais il est chimérique de vouloir en créer à côté de grands ports existants, à moins qu'on ne puisse y offrir à la navigation et au commerce des avantages considérables, qu'on n'aperçoit point pour Bruxelles.

Et, à cet égard, il importe de faire une remarque importante. Souvent, quand on évalue les frais de transport, on recherche simplement le coût du navire en marche. Or, c'est là une manière abusive de calculer. Il ne faut pas tâcher de déterminer ce que coûte le transport d'une manière intrinsèque, mais il faut se préoccuper du taux du fret; en d'autres termes, il ne faut pas se demander ce qu'il en coûte, mais ce que l'on paie. Et les cotes du fret sont influencées par des éléments nombreux et divers. C'est la loi de l'offre et de la demande qui les détermine, et le fret ne dépend pas uniquement des frais de transport eux-mêmes, mais de la notoriété des ports, de leur bonne ou de leur mauvaise réputation, des préjugés même qui s'y attachent. Ainsi, un port inconnu sera suspect aux capitaines, et ce défaut d'assurance se traduira par une augmentation du fret.

M. Royers conclut ainsi : Les considérations qui ont été développées démontrent que, sans pouvoir, plus que M. Van Mierlo, dire que le trafic maritime prendrait une fraction nettement déterminée du trafic actuel, on peut assurer que ce trafic serait extrêmement réduit. Il considère comme invraisemblable que, d'ici à un grand nombre d'années, il atteigne le tiers des chiffres cités par M. Van Mierlo, et il est très persuadé que l'avenir ne lui réserve pas d'atteindre un chiffre de quelque importance.

M. **Van Mierlo** demande à M. Royers si, à son avis, les remarques qu'il a faites au commencement du chapitre IV de son rapport sont fondées.

M. **Royers** répond affirmativement. Toutefois, il ne partage pas l'opinion émise par M. Van Mierlo, au sujet de l'influence qu'aurait la transformation du canal sur les expéditions vers l'étranger des produits du pays et des pays voisins, et sur l'importation et le transit, vers le Sud et l'Est, des produits étrangers. Il pense cependant, comme il l'a fait remarquer déjà, que le chiffre indiqué pour le mouvement actnel du chemin de fer entre Anvers et Bruxelles devrait être augmenté d'un quart.

M. **Peemans** demande si, à côté des marchés d'Anvers, d'autres marchés ne pourraient se créer, pour les bois et les minerais, par exemple, M. Royers semble avoir défendu le monopole; la concurrence est une bonne chose, et il semble

que l'utilité d'un port secondaire soit réelle pour les produits qui ne peuvent supporter les frais de celui d'Anvers.

Pour les bois, M. **Royers** ne peut que répéter ce qu'il a dit : ce commerce serait possible à Bruxelles, mais que représente-t-il? Un mouvement total de 270.000 tonnes à 300,000 tonnes! Quant aux minerais, ils n'iront jamais gagner un port situé plus avant dans les terres qu'Anvers. Ce dernier port lui-même semble déjà trop éloigné de la mer pour les débarquements des minerais. L'usine Cockerill réclame même un port à la côte : les navires qui lui arrivent de Bilbao n'ont pas une minute à perdre, le port de Bilbao n'étant accessible que tous les quinze jours. Mais admettons, dit-il, que d'autres minerais ne soient pas dans ces conditions. Pourquoi ne seraient-ils point transbordés et transportés par bateaux, ce mode de transport si économique? Si l'on faisait des installations suffisamment développées à Anvers, M. Royers doute même que les bois viendraient à Bruxelles.

M. **Hollevoet** remarque que M. Royers n'a pas parlé du développement que pourrait prendre l'industrie bruxelloise si des moyens de transport faciles étaient mis à sa disposition. Aujourd'hui, il voit l'industrie disparaître à Molenbeek. Il faut prévoir l'avenir et ne pas s'occuper du passé, ou seulement du présent.

M. **Royers** dit qu'il en a tenu compte, en établissant qu'aucune ville, quelque importante qu'elle puisse être, ne saurait alimenter un port par sa seule production. On ne peut citer ici l'exemple du port de Manchester comme contraire à cette opinion. Liverpool n'est pas, comme Anvers, un boulevard de transports ; un grand courant maritime ne passe point par cette station ; les ports anglais ne rayonnent que dans une certaine zone autour d'eux. La situation est donc toute différente. Et encore faut-il voir, dit-il, si le port de Manchester, dont il conçoit la raison d'être, réussira effectivement. Mais il importe d'ailleurs de remarquer que cette question essentielle n'est pas encore élucidée : les transports par canaux maritimes sont-ils plus économiques que ceux qui se font par chemin de fer?

La portée de l'observation de M. Hollevoet, dit M. **le Président**, est, sans doute, que l'industrie se développerait là où elle pourrait se procurer aisément la matière première.

Cette idée s'est souvent aussi présentée à l'esprit de M. **Royers** qui s'est notamment demandé pourquoi l'industrie du fer ne s'établissait pas là où elle disposait facilement de la fonte. On ne peut que constater le fait.

M. **Hollevoet** remarque qu'Anvers n'est pas dans la même situation que Bruxelles, qui a des embryons d'industrie.

M. **Royers** le conteste : des industries d'une certaine importance existent à Anvers, notamment des sucreries et des distilleries.

M. **Peemans** dit que M. Royers aurait pu appliquer toute son argumentation au canal de Terneuzen, alors que le mouvement du port de Gand accuse une augmentation de 27.000 t. en une année.

M. **Royers** s'explique parfaitement cette augmention, qui pouvait être prévue,

qui s'accentuera encore et qui se continuera jusqu'au moment où le mouvement sera proportionnel à l'importance de l'industrie gantoise, jusqu'à concurrence des besoins locaux, mais pas au delà.

M. **Scailquin** veut présenter quelques observations relativement à ce qu'a dit M. Royers, mais sous toutes réserves, parce que la discussion de la question exige que l'on ait les relevés complets du trafic actuel, et des données certaines sur l'importance du mouvement industriel et commercial de Bruxelles et de ses environs.

Il importe de rechercher le trafic actuel et d'évaluer le bénéfice à résulter des travaux en cause. La première question ne peut être abordée maintenant. M. Scailquin se borne à constater que, d'après l'annuaire statistique, on trouve que l'industrie dans la province de Liége, est desservie par une force totale de 90.000 chevaux-vapeur, alors que l'agglomération bruxelloise seule en a 65.000, ce qui prouve pour Bruxelles un développement industriel assez intense. D'ailleurs, il fournira des données à cet égard. La question essentielle, comme l'a dit M. Royers, est celle du transit, car s'il fallait se préoccuper presque exclusivement de la production ou de la consommation locale, on arriverait à un résultat minime. Il vient à Bruxelles, après avoir traversé les mers, une quantité donnée de marchandises, qui se dirige vers d'autres localités presque exclusivement par chemin de fer. Ne pourraient-elles être amenées plus économiquement à Bruxelles, et, réciproquement, les marchandises apportées par chemin de fer à Bruxelles, ne pourraient-elles pas en être expédiées ensuite à moins de frais? Voilà une question qu'il sera intéressant de résoudre. D'ailleurs, pour l'avenir, pourra-t-on développer le commerce existant? M. Scailquin ne partage pas l'avis de M. Royers sur ce point. L'histoire prouve le contraire de ce que celui-ci soutient, même pour Anvers, qui a eu ses déclins et ses heures de prospérité. Prenant pour base le million de tonnes dont il a été question, n'est-il pas évident que si l'on peut faire arriver ou partir à meilleur marché les marchandises qui le composent, on en créera le commerce, le marché. Des circonstances de fait ont souvent fait varier dans des ports la quantité des marchandises qui s'y rendait. Ici la marchandise existe, et si elle existe et qu'elle puisse arriver dans de meilleures conditions, pourquoi la quantité n'en augmenterait-elle pas? Si Anvers se trouve aujourd'hui dans d'excellentes conditions, cette situation n'est-elle pas due à l'action des hommes? Anvers n'est-elle pas aussi un port artificiel? La vraie question est donc celle-ci : y aurait-il économie dans les transports par la création du canal maritime?

M. **Royers** dit qu'en réalité, si l'on veut chiffrer le coût de la marchandise du chef du transport, c'est le fret qu'il faut considérer et celui-ci s'élève en raison du peu de chance qu'ont les navires d'avoir du fret en retour. C'est la mise en train du trafic d'un port qui est surtout difficile. Les premiers navires arrivant de Bruxelles n'auraient point l'assurance d'avoir du fret en retour, et ils seraient livrés à un petit nombre de chargeurs. Offrira-t-on des réductions notables à l'industrie des transports? Mais la question se réduit à voir la diffé-

rence qu'il peut y avoir à prendre le chemin de fer à Anvers ou à Bruxelles. Or, la réduction des frais sur un si petit parcours ne pourrait être que très faible, en toute hypothèse. Le prix de revient du transport par chemin de fer n'est que d'un centime à la tonne-kilomètre. D'Anvers à Bruxelles, la tonne de marchandise ne paie donc que fr. 0-42. Sur une somme aussi minime, on ne pourrait donc guère faire de notables réductions, et c'est pourquoi le trafic ne se déplacerait pas.

M. **le Président** dit que l'on part généralement de cette idée préconçue que les transports par eau coûtent moins que les transports par chemin de fer.

M. **Scailquin** répond que cela est une chose certaine.

M. **le Président** remarque qu'au contraire ce point essentiel doit être démontré.

M. **Vogelaere** fait observer que, dans la note qu'il a remise en dernier lieu, se trouve un calcul relatif à ce point.

M. **Scailquin** dit qu'il n'en coûtera pas un centime de plus à un navire venant de n'importe où, pour arriver à Bruxelles, plutôt que pour arriver à Anvers. Là où il n'y a qu'un port, on a le monopole; s'il y en a plusieurs, on a le régime de la concurrence.

M. **Royers** remarque que la concurrence existe à Anvers.

M. **Scailquin** pense que cette concurrence n'est pas entière.

Répondant à une observation de M. Peemans, signalant que le commerce des grains n'a pas toujours existé à Anvers et que ce que ce commerce exige avant tout ce sont des capitaux, M. **Royers** dit que si le commerce des grains n'a pas toujours existé à Anvers, c'est que jadis les grains ne venaient que du Danemark, mais depuis que l'importation des céréales a pris de l'importance, ce commerce existe à Anvers; il a gagné en intensité, mais n'a pas varié de situation. Si Anvers a connu de mauvais jours, comme l'a rappelé M. Scailquin, c'est à des causes historiques qu'elle les doit. Quant aux capitaux, là n'est pas le point essentiel; ce qu'il faut, ce sont des installations, des établissements, des marchés, et Anvers les a.

M. **Peemans** objecte que non seulement les capitaux sont nécessaires, mais que les hommes le sont aussi et que les villes du Brabant qui réclament un port disposent d'hommes capables. Tous les négociants ne peuvent pas aller s'établir à Anvers ; si ce dernier port suffit aux besoins actuels, ces besoins ne peuvent-ils pas cependant augmenter?

Pour M. **Scailquin,** un principe domine la question : le producteur a le plus grand avantage a être le plus près possible du navire, parce que lorsque les trajets maritimes sont grands, les frais restent les mêmes, quel que soit le port. Quant au fret de retour, il estime qu'il est aussi bien assuré à Bruxelles qu'à Anvers.

M. **Royers** le conteste. A Anvers même, le fret de retour est mal assuré; plus d'un tiers des navires s'en vont sur lest.

M. **Scailquin** remarque que dans tous les ports il y en a. Mais si l'on peut

offrir aux navires un million de tonnes à exporter, le fret en retour ne sera-t-il pas assuré?

M. **Royers** dit que c'est la période d'établissement qu'il faut considérer. On ne peut assurer cette quantité de marchandise en bloc; le fret en retour n'est donc pas garanti. Certains ports, d'un accès plus facile, d'un outillage meilleur que d'autres, ont un fret plus élevé parce que le fret en retour n'est pas aussi bien assuré. Un canal construit dans les meilleures conditions ne suffit donc pas pour créer le commerce.

M. **Scailquin** demande si, au point de vue topographique comme à beaucoup d'autres, Bruxelles ne se trouve pas dans des conditions très favorables? Sa situation n'est-elle pas comparable à celle de Rouen à l'égard du Hâvre.

Au point de vue de la navigation intérieure dit M. **Royers**, le Hâvre est très mal situé; cette situation a même nécessité la construction du canal du Hâvre à Tancarville. Mais à Anvers on n'a pas, comme à Rouen, l'inconvénient d'un mascaret fluvial très dangereux, et le port est sûr.

M. **Van Mierlo** a vainement recherché une ville dans une situation analogue à celle de Bruxelles, et pour laquelle on ait fait un canal analogue à celui dont il s'agit.

M. **Scailquin** dit qu'il y a un fait général, c'est que partout où l'on a fait une voie navigable nouvelle ou approfondi une voie existante, on a créé une prospérité nouvelle.

M. **Royers** remarque que cependant la prospérité de Bruxelles ne s'est pas ressentie des améliorations apportées à son canal.

M. **Van Mierlo** signale que presque partout les travaux ont suivi les besoins au lieu de les précéder. Il entrevoit dans ce fait une objection très forte; c'est pourquoi il eût voulu trouver un exemple d'une situation analogue à celle qui se présente. Ne pourra-t-on objecter au projet de Bruxelles-port de mer, l'insuccès rencontré à Flessingue?

M. **Royers** insiste sur ce dernier point. Jamais un navire n'est entré à Flessingue pour y faire une opération commerciale. On arrive d'une façon certaine à cette conclusion, en faisant la décomposition du mouvement maritime du port dont il s'agit. Aussi, le Gouvernement néerlandais vient-il de louer celui-ci à la Société « de Schelde » pour un terme de quatre-vingt-dix-neuf ans, au loyer de 9,000 francs l'an.

La prochaine séance est fixée au 29 mars. Elle sera consacrée à l'examen du rapport de la sous-commission technique; en outre, on y convoquera MM. Verstraeten-Demeurs, Tonnelier, Gräffe et Lauwers-Masurcel.

La séance est levée à quatre heures trois quarts.

Le Secrétaire,
HENRI VANDERVIN.

Le Président,
BULS.

N° 9. — SÉANCE DU 29 MARS 1884.

La séance a lieu dans la salle des sections, à l'hôtel de ville de Bruxelles.

Elle est ouverte à deux heures.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Scailquin, Dustin, Verhaghen, Hollevoet, Menart, Van Mierlo, Royers, Peemans, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

Il est donné lecture du procès-verbal de la séance du 15 mars. La rédaction en est approuvée.

La correspondance comprend :

A. Une lettre de M. du Bois, s'excusant de ne pouvoir assister à la séance;

B. Une note de M. Vogelaere, relative au trafic du chemin de fer entre Anvers et les différentes gares de Bruxelles. Cette note sera autographiée et distribuée aux membres de la Commission (1).

M. Verstraeten-Demeurs est introduit.

M. **le Président** l'invite à vouloir bien donner à la Commission quelques renseignements au sujet des lignes régulières de navigation entre Bruxelles et divers ports, Londres, Bordeaux, Amsterdam, Rotterdam, et notamment sur l'époque de l'établissement de ces lignes, la navigation de nuit sur le canal, le motif pour lequel la navigation maritime régulière n'a pas pris une plus grande extension jusqu'à ce jour, celui pour lequel des lignes ne se sont pas établies sur des ports anglais autres que Londres, la concurrence du chemin de fer pour la Hollande, la suppression du service sur Bordeaux.

M. **Verstraeten-Demeurs** rappelle que c'est en 1856 qu'il a établi une première ligne de navigation sur Londres; elle a prospéré, et aujourd'hui, il a trois navires dont le chargement est assuré. A la même époque, il a établi une double ligne sur Rotterdam et Amsterdam; elles marchent bien, mais le chemin de fer leur fait une rude concurrence, et il doit se féliciter de ce que la ville de Bruxelles lui fasse remise d'une partie des droits. Le fret de transport de Bruxelles à Londres est de 4 à 5 francs pour les matières pondéreuses. Pour des navires d'un plus fort tonnage, le fret pourrait être moindre : en effet, ses navires de 300 t. exigent onze hommes d'équipage, alors que des navires de 12 à 1,500 t. ne demanderaient qu'un supplément d'équipage de six hommes. Il a aussi tenté une ligne de navigation sur Bordeaux et sur Hull, mais sans succès. L'essai de la ligne Bruxelles-Bordeaux lui a coûté 40,000 francs en

(1) Annexe n° VIII.

un an. La lutte n'est pas possible avec les navires partant d'Anvers et qui jaugent 12, 13 ou 1,400 tonneaux. L'année dernière, il avait fait une nouvelle tentative. Il avait admis un fret de 30 francs égal à celui d'Anvers, mais ce dernier fret a été immédiatement abaissé à 20 francs par les Anversois. Il n'a pu s'entendre avec les négociants de Bruxelles, qui ne sont pas tout à fait, dit-il, de grands négociants; sa ligne a été supprimée, et le fret de 30 francs a été rétabli par les armateurs anversois. Si la ligne Londres-Bruxelles réussit, alors que Londres-Bordeaux ne peut se soutenir, c'est que Bruxelles expédie beaucoup de marchandises à Londres, tandis que les navires venant de Bordeaux ne trouvent pas de fret en retour.

M. **Royers** demande comment l'on peut expliquer que si M. Verstraeten-Demeurs, avec de grands navires, pourrait, pour le voyage de Bordeaux, ne prélever qu'un fret de 20 francs, des lignes de navigation ne s'établissent pas à plus forte raison à Anvers pour transporter à ces conditions.

C'est là, d'après M. **Dansaert**, le résultat de coalitions fréquentes entre les entrepreneurs de transport.

En ce qui concerne l'établissement de lignes sur d'autres ports anglais que Londres, M. **Verstraeten** en a fait vainement l'essai.

M. **le Président** pose ensuite à M. Verstraeten-Demeurs les questions suivantes :

1° *Quelles sont les causes de la suppression de certaines lignes organisées par MM. Straatman, Muys, etc.?*

2° *Quelle serait l'extension possible du trafic maritime si le canal était agrandi? Jusqu'à quelle limite faudrait-il pousser l'agrandissement? Pourquoi? Quel est son avis sur la question du pont de Boom, sur les inconvénients de l'écluse du Petit-Willebroeck? Pour quel tonnage maximum faudrait-il établir le nouveau canal?*

3° *Quelle est la différence du fret jusqu'à Anvers et jusqu'à Bruxelles?*

4° *Quels inconvénients y aurait-il, pour les lignes régulières de steamers, à transférer le lieu de débarquement à l'Allée-Verte, au lieu de le laisser au grand bassin? Quels seraient les avantages? Quel est son avis sur le pont Léopold actuel, sur les ponts jumellés projetés et sur une communication derrière l'entrepôt.*

M. **Verstraeten-Demeurs** répond ainsi à ces diverses questions :

1° La cause de la suppression des lignes de MM. Straatman, Muys, etc., est qu'ils naviguaient à la voile et ne pouvaient lutter contre les steamers de la maison Verstraeten ;

2° et 3° M. Verstraeten désirerait un mouillage de 6 mètres à 6m,50; on ne doit pas espérer faire venir à Bruxelles des transatlantiques. Si le nombre des navires faisant le voyage de Bruxelles à Londres n'augmente pas, c'est à cause du bas fret au port d'Anvers; si le tonnage des navires partant de Bruxelles était augmenté, le fret de Bruxelles à Londres pourrait être diminué. Bien qu'on ne puisse dire que le trajet de Bruxelles à Anvers ne coûte rien, il peut signaler

que le fret de 4 et 5 francs se paie aussi à Anvers; mais cela n'est pas absolu.

M. Verstraeten a protesté, comme la ville de Bruxelles, contre l'établissement du pont de Boom. Les navires ne mettent que dix-huit heures à gagner Londres et souvent le pont leur cause un retard de douze heures, en leur faisant manquer la marée pour l'entrée dans le canal. Il est du devoir du Gouvernement d'obvier à l'obstacle et le seul moyen consiste dans la construction d'un canal de Thisselt à Rupelmonde. L'amélioration au pont de Boom est impossible; l'inconvénient du Rupel, qui n'a pas d'eau à marée basse, s'y oppose. Les inconvénients de l'écluse du Petit-Willebroeck sont sérieux; il n'a jamais pu comprendre ce manque d'uniformité dans les dimensions des ouvrages d'art d'un même canal;

4° M. Verstraeten a toujours protesté contre l'établissement des ponts de Laeken, mais il n'admet pas cependant l'établissement des bassins à Schaerbeek, comme dans le projet de M. Colson. Il ne voit pas d'inconvénient à l'établissement des bassins dans les prairies de Tour-et-Taxis, mais n'aperçoit pas l'utilité de supprimer les bassins existants. Quant au projet de M. Finet, il est inadmissible. Le passage par le bassin de la voirie est impossible; ce bassin est déjà encombré.

M. **Hollevoet** demande à M. Verstraeten s'il ne pense pas que l'industrie et le commerce se développeraient à la faveur de la nouvelle voie maritime.

M. **Verstraeten** dit que les négociants anversois ne sont pas aussi nombreux qu'on pourrait le croire: ce sont presque tous consignataires; si les navires pouvaient venir à Bruxelles, la consignation se ferait à Bruxelles aussi, et des maisons d'Anvers y auraient leurs succursales. Il signale que Bruxelles reçoit 90,000 t. de bois.

Ce chiffre est contesté par M. **Hans**: la statistique n'indique que 27,000 t.

Des observations sont échangées à ce propos entre plusieurs membres. M. **Van Mierlo** fait remarquer qu'il se pourrait que la contradiction ne fût qu'apparente, les chargements renseignés sous la rubrique *divers* pouvant comporter une partie de bois.

M. **le Président** remercie M. Verstraeten-Demeurs, qui se retire.

M. Tonnelier est introduit. M. **le Président** lui pose les questions suivantes:

1° *La navigation par bateaux d'intérieur sur le canal de Willebroeck est-elle susceptible d'améliorations? Dans l'affirmative, quelles seraient ces améliorations?*

2° *Y a-t-il lieu de maintenir en ville le déchargement des bateaux d'intérieur? Quel est l'avis de M. Tonnelier au sujet des ponts jumellés de Laeken et de leur manœuvre au point de vue du touage, ainsi que des modifications projetées au pont Léopold?*

Première question. — M. **Tonnelier** pense que la navigation par bateaux d'intérieur sur le canal de Willebroeck serait susceptible de grandes améliorations et extensions, à la faveur de la navigation de nuit et de la revision des

règlements. Les empêchements actuels que l'on rencontre sur le canal font perdre autant de temps qu'en demande le trajet lui-même. Le pont du chemin de fer à Laeken oblige parfois à un arrêt d'une heure, souvent d'une demi-heure. Quant au trafic maritime, Bruxelles ne possède pas les éléments nécessaires à la formation d'un grand port maritime, le grand négoce y est notamment absent. Lorsque le canal actuel a été agrandi, cette amélioration n'a pas appelé le grand commerce, et lors de la création même du canal, alors qu'il constituait bien un canal maritime, ce commerce n'a point pris pied à Bruxelles.

M. Tonnelier ne conteste pas qu'il pourrait y avoir avantage à éviter le transbordement, à Anvers, des marchandises en destination de Bruxelles; mais la question pour lui se réduit à supputer ce qu'il en coûterait pour obtenir l'avantage. Il préconise l'idée d'instituer une expérience : il voudrait voir établir, à l'embouchure du Rupel, une estacade parfaitement outillée, avec des grues à vapeur, etc. Les navires viendraient accoster cette estacade d'un côté, les bateaux d'intérieur de l'autre; de la sorte les marchandises seraient transbordées immédiatement et à peu de frais dans les allèges, et les navires pourraient regagner Anvers sans perte de temps. A Bruxelles, ils ne trouveraient pas de fret en retour.

M. **Scailquin** fait observer à M. Tonnelier que ce n'est pas à ce point de vue que la question doit être examinée. Les commerçants ne doivent point s'occuper de ce qu'il en coûterait de construire le canal; ils doivent seulement se demander le bénéfice que leur procurerait ce canal où la navigation serait libre de droits.

Deuxième question. — M. **Tonnelier** préférerait voir établir les bassins près de la ville. Leur établissement dans la plaine de Mon-Plaisir déplacerait le commerce bruxellois.

Répondant à une question de M. Hollevoet, il dit que la durée de manœuvre des ponts de Laeken est de trois minutes; le passage d'un train de bateaux à ces ponts prend douze minutes. Comme il l'avait prévu, la construction de ces ponts a obligé le service du touage à employer un toueur de plus.

M. **Van Mierlo** dépose la suite de son rapport, traitant de la question du coût des transports entre Anvers et Bruxelles ([1]).

La Commission décide de convoquer à sa séance prochaine MM. Tielemans, consignataire à Cureghem, Gräffe, raffineur de sucre à Molenbeek-Saint-Jean, Omer Gautois, négociant en bois à Bruxelles, et Bollekens, inspecteur chef du service des transports des chemins de fer de l'État, à Anvers. A sa séance du 12 avril, elle convoquera MM. Vander Taelen, échevin de la ville d'Anvers, et Hautermann, directeur de la Société des terrains de Tour-et-Taxis.

La séance est levée à quatre heures et demie.

Le Secrétaire,	*Le Président,*
Henri Vandervin.	Buls.

([1]) Annexe n° III.

N° 10. — SÉANCE DU 5 AVRIL 1884.

La séance a lieu dans la salle des sections, à l'hôtel de ville de Bruxelles.

Elle est ouverte à deux heures de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Scailquin, du Bois, Dustin, Verhaghen, Hollevoet, Van Mierlo, Royers, Peemans, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

Le procès-verbal de la séance du 29 mars 1884 est lu et approuvé.

La correspondance comprend :

1° Des lettres de MM. Gräffe, Tielemans et Bollekens, annonçant qu'ils se rendront à l'invitation que leur a adressée la Commission ;

2° Un télégramme de M. Bollekens qui, malade, s'excuse de ne pouvoir se rendre à la séance ;

3° Une lettre de M. Menart s'excusant de ne pouvoir assister à la séance et désignant certaines personnes de Charleroi qui pourraient être consultées par la Commission.

M. **Dansaert** communique à l'assemblée une lettre de M. Omer Gantois, donnant quelques renseignements au sujet de son commerce de bois.

L'ordre du jour appelle la comparution de MM. Tielemans et Gräffe.

Les réponses de M. Tielemans, commissionnaire en grains, aux questions que lui pose M. le Président et différents membres sont les suivantes :

M. **Tielemans** ne pense pas que, dans l'état actuel des choses, le commerce des grains puisse sensiblement augmenter à Bruxelles. L'accès du port est trop difficile, les frais sont trop élevés et le fret en retour n'est pas suffisamment assuré. Le transport par allèges, d'Anvers à Bruxelles, avec transbordement à Anvers, est fort coûteux ; le prix d'une allège de 200 t., d'Anvers à Bruxelles est de 600 francs. Les navires arrivant à Bruxelles au lieu d'arriver à Anvers, le fret resterait le même ; on n'aurait qu'un déchargement au lieu de deux ; la main-d'œuvre ici est d'ailleurs moins chère qu'à Anvers. Aujourd'hui, on est tributaire de ce dernier port, on s'y approvisionne directement ; Bruxelles étant dotée d'un port convenable, la situation changerait ; le fret en retour serait assuré à cause de la position géographique de la capitale, qui est au centre du pays ; les conditions draconiennes que font aujourd'hui les Anversois aux marchands de l'intérieur du pays, ne pourraient être maintenues,

et un marché important de grains pourrait notamment s'établir à Bruxelles.

M. Tielemans ne saurait dire quel est le mouillage qu'il conviendrait d'adopter pour le canal ; il devra être le plus grand possible bien qu'on ne puisse demander de faire venir à Bruxelles les grands navires apportant les grains de la Californie. Dans l'état actuel, les navires qui calent plus de 9 pieds ne peuvent gagner le port ; à l'appui de ce fait, M. Tielemans lit une lettre que lui a récemment adressée un armateur français.

Quant à l'emplacement des bassins, il serait très défavorable de choisir la plaine de Mon-Plaisir pour les marchandises qui doivent être débitées en ville.

M. Tielemans ne peut donner à la Commission des renseignements bien précis sur les frais de transbordement à Anvers. Il se retire.

M. **Hans** tient à faire remarquer une fois pour toutes, que certains des renseignements qui ont été donnés à la Commission sont tout à fait fantaisistes. Il en est notamment ainsi du fret de 600 francs, cité par M. Tielemans, pour les allèges de 200 t. faisant le trajet d'Anvers à Bruxelles, et du cube de bois débité annuellement à Bruxelles et indiqué par M. Omer Gantois, comme étant de 350.000 mètres cubes.

M. **Van Mierlo** fait observer que M. Tielemans n'a d'ailleurs cité aucun chiffre précis en réponse aux questions qui lui étaient posées.

MM. **Scailquin** et **Dustin** peuvent affirmer que la statistique des arrivages de bois est certainement inexacte.

M. **Hans** dit que l'on doit avoir confiance dans cette statistique, résultant d'attachements tenus par des agents non intéressés, statistique qui, par la continuité de ses résultats d'une année à l'autre, porte d'ailleurs en elle-même des marques de son exactitude, plus que dans les chiffres cités, sans aucune preuve à l'appui, par un particulier, intéressé dans la question.

M. **Van Mierlo** est du même avis : la statistique dont il s'agit, faite d'ailleurs simultanément par deux services différents, doit être tenue pour exacte aussi longtemps qu'on n'apportera pas les preuves du contraire.

M. **Scailquin** dit qu'une enquête devrait se faire.

Quelques observations sont encore échangées au sujet de la statistique, entre MM. **Scailquin, Dustin, Royers** et **Hans.**

M. **Hans** conclut en disant que la question qui préoccupe la Commission est de savoir ce que Bruxelles reçoit venant d'Anvers, et qu'il n'est pas d'autre moyen de le savoir que de recourir à la statistique ; la statistique des arrivages de bois n'est du reste qu'un point de détail de la question.

M. Gräffe, raffineur de sucre, à Molenbeek-Saint-Jean est introduit.

M. **Gräffe** pense que les installations maritimes seraient extrêmement favorables à son industrie, qui subit aujourd'hui un déclin marquant. Il exporte les deux tiers de ses produits et se voit obligé de limiter presque exclusivement ses affaires avec Londres, parce qu'une ligne de navigation existe entre ce seul port et Bruxelles. Or, les frais de transbordement que sa marchandise doit supporter à Anvers sont énormes, et ce transbordement détériore, en outre, la

marchandise. Devant le steamer, les pains de sucre doivent subir la vérification en douane, ce qui exige leur déchargement sur les quais ; de plus, s'il arrive que ce déchargement ne coïncide pas avec le départ du steamer, force est de déposer les pains sous les hangars, ce qui entraîne à de nouveaux frais de chargement, de déchargement, de transport, de surveillance, etc., et expose la marchandise à de nouvelles avaries. Selon les circonstances, il se fait ainsi que les frais résultant du transbordement à Anvers s'élèvent de fr. 1-25 à 1-37 par 100 kilogrammes. Ces frais sont si élevés et exposent à tant de mécomptes, que parfois l'on préfère faire l'expédition par Rotterdam, où le voilier accoste le steamer, le transbordement se faisant directement de l'un à l'autre, tandis qu'à Anvers, les lois fiscales s'y opposent.

M. **le Président** demande à M. Gräffe les motifs qui lui font penser que l'industrie sucrière, à la faveur du port maritime, se développerait à Bruxelles plutôt qu'à Anvers ou à Gand.

M. **Gräffe** répond que l'industrie des sucres, à Anvers, est déjà très prospère, et qu'elle l'est aux dépens de celle de Bruxelles. Si les raffineurs de Bruxelles étaient en position de faire les affaires que font ceux d'Anvers, ils les feraient certainement. On ne doit pas abandonner un monopole à Anvers.

Répondant à une question de M. Hollevoet, M. Gräffe dit que, comme celui-ci le pense, on peut aisément se procurer des ouvriers à Anvers. Il n'a jamais rencontré de difficulté à cet égard, même aux temps les plus difficiles.

M. Gräffe dépose un compte des frais que subit à Bruxelles sa marchandise en destination de l'étranger. A ces frais, il convient d'ajouter le prix de l'assurance, de fr. 0-12 à fr. 0-13 par 100 kilogrammes.

Quant au mouillage à donner au canal maritime, M. Gräffe estime qu'il devrait être certainement supérieur à 6 mètres ; des navires de 2,000 t. devraient pouvoir mouiller dans les bassins de Bruxelles. Souvent les raffineurs sont amenés à acheter dans les colonies des cargaisons flottantes de 2,000 t.

M. Gräffe se retire.

La Commission décide que, dans sa prochaine séance, fixée au 12 avril, elle entendra MM. Vander Taelen, Bollekens, Hautermann, Omer Gantois, Lambiotte-Vigneron, Fiévé, Hemeleers et Jacobs. Elle fera, le 17 avril, une excursion au canal de Willebroeck, en vue de se rendre compte de l'état actuel de cette voie.

La séance est levée à quatre heures.

Le Secrétaire,	*Le Président,*
HENRI VANDERVIN.	BULS.

N° 11. — SÉANCE DU 12 AVRIL 1884.

La séance a lieu dans le cabinet de M. le bourgmestre de Bruxelles.

Elle est ouverte à deux heures de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Dustin, Menart, Van Mierlo, Royers, Peemans, Vogelaere, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

Le procès-verbal de la séance du 5 avril 1884 est approuvé.

La correspondance comprend :

1° Des lettres de MM. du Bois et Hans qui s'excusent de ne pouvoir assister à la séance;

2° Des lettres de MM. Lambiotte, Hemeleers-Fiévé, Vander Taelen et Hautermann, annonçant qu'ils se rendront à l'invitation que la Commission leur a adressée pour ce jour; M. Hemeleers signale que son beau-frère, M. Fiévé, se trouve empêché;

3° Une lettre de M. Omer Gantois, s'excusant de ne pouvoir se rendre à l'invitation qu'il a reçue pour ce jour, et faisant connaître qu'il se tient à la disposition de la Commission pour telle autre séance qu'elle fixerait.

MM. Bollekens, Hautermann, Vander Taelen et Hemeleers sont successivement introduits.

Les questions posées à M. Bollekens sont les suivantes :

Première question. — *En supposant qu'un canal maritime à grand tirant d'eau fût établi d'Anvers à Bruxelles, y a-t-il une certaine probabilité que les marchandises*

1° *pour Bruxelles,*

2° *pour le trafic intérieur,*

3° *pour le trafic international*

prennent la voie maritime au lieu de la voie ferrée?

Indiquez les motifs sur lesquels se base votre manière de voir.

Deuxième question. — *Même question pour le trafic en sens inverse.*

Troisième question. — *Mêmes informations pour Louvain et Malines.*

Quatrième question. — *Existe-t-il entre les différents agents de transport (courtiers, commissionnaires, expéditeurs, corporations) une concurrence suffisante? Cette concurrence, tout à l'avantage du commerce, serait-elle plus*

forte si elle avait lieu de port à port, au lieu de se faire d'individu à individu? En d'autres termes, celui qui veut gagner par ce genre d'affaires, restreint-il sa concurrence en de certaines limites par esprit de clocher?

Cinquième question. — *Pour qu'un port ait un trafic, ne faut-il pas qu'il y ait des marchés? Ces marchés sont-ils susceptibles de se déplacer, et dans quel cas?*

M. **le Président** déclare à M. Bollekens que la Commission entend prendre son avis personnel, et qu'il peut, en conséquence, se considérer comme n'engageant aucunement, par ses réponses, l'administration à laquelle il appartient.

Première question. — En ce qui concerne Bruxelles, M. **Bollekens** dit que le trafic actuel est de 40,000 t. Il y a un certain nombre d'années, une société de navigation à grande vitesse entre Anvers et Bruxelles s'était constituée sous le nom de « Lion belge ». A l'origine, la concurrence entre cette ligne et le service des beurts fut très vive; de fr. 3-50, le « Lion belge » abaissa bientôt son fret à 1 franc pour la marchandise rendue à domicile; mais il ne put se soutenir, et, après sa ruine, les beurts maintinrent le fret de fr. 3-50. Malgré un fret aussi bas, notablement inférieur à celui du chemin de fer de l'État, celui-ci a maintenu son trafic. M. Bollekens se croit, en conséquence, fondé à dire que l'avenir ne le lui enlèvera pas.

Pour le trafic intérieur, le problème est indéterminé. Il faudrait connaître la nature de la marchandise et le rayon dans lequel elle devrait être transportée; il faudrait, en outre, éliminer de la question l'influence des transports par le Grand-Central, qui peut consentir à des réductions considérables allant jusqu'à 50 p. °/ₒ et résultant souvent de contrats particuliers avec les expéditeurs, et établissant un prix à forfait, stipulant des ristournes, etc.

Quant au trafic international, les tarifs sont extrêmement réduits; il n'en coûte presque pas davantage pour amener la marchandise à Bruxelles qu'à Anvers. On doit remarquer que les lignes régulières ont leur point d'attache à Anvers. En venant à Bruxelles directement on économiserait un transbordement; mais en supposant les frais de place constants, la marchandise subirait une augmentation de fret indéterminée, dépendant notamment de l'assurance. On ne peut d'ailleurs prévoir les concessions que consentiraient les compagnies de chemin de fer dans des contrats spéciaux. Ainsi, il y a peu de temps, Anvers s'est vu enlever des transports de fer de Liége par une compagnie d'Amsterdam, grâce à une réduction d'un huitième sur l'assurance; c'est ainsi encore qu'une maison de bois de Louvain a trouvé avantageux de faire ses expéditions par Terneuzen, à la faveur de conditions spéciales que lui fait la Compagnie du chemin de fer de Terneuzen.

En ce qui concerne le trafic intérieur, M. Bollekens tient à signaler que certaines marchandises, d'un tonnage important, ne sauraient être portées à l'actif de la voie navigable entre Bruxelles et Anvers, parce qu'elles exigent un

transport très rapide. Il en est notamment ainsi des charbons et du verre à vitre, que les navires ne prennent qu'au dernier moment, pour compléter leur charge, et qui leur arrivent directement des lieux de production quelques heures après la demande.

Enfin, il importe grandement de tenir compte de tous les avantages qu'offre le port d'Anvers, qui réalise à peu près cet idéal de balancer ses importations et ses exportations, depuis l'ouverture du chemin de fer d'Anvers à Gladbach.

Deuxième question. — Les réponses déjà faites par M. Bollekens s'appliquent à cette question.

Troisième question. — Les réponses faites au sujet de Bruxelles doivent être étendues à Louvain et à Malines, en ayant égard à l'avantage de Malines d'être une station plus rapprochée d'Anvers.

Quatrième question. — L'esprit de clocher auquel on fait allusion est inadmissible. La concurrence s'exerce sur la plus vaste échelle. Autrefois, le trafic de groupement permettait de réaliser un bénéfice de 40 à 50 francs par wagon; aujourd'hui, ce bénéfice est descendu aux dernières limites; deux maisons seules le possèdent et une fédération est intervenue entre les différents commissionnaires expéditeurs. On trouverait difficilement un commissionnaire qui voulût entreprendre le chargement et le déchargement du verre à vitre, tant le bénéfice est réduit; le déchargement des wagons de poutrelles laminées est descendu à fr. 0-25 la tonne.

M. Bollekens ne pense pas que ces opérations se feraient à Bruxelles à un taux moins élevé; les corporations concluraient des contrats secrets, elles se résigneraient à tous les sacrifices, car elles se trouvent à la tête d'un matériel puissant, elles disposent d'installations perfectionnées.

M. **Vander Taelen** confirme que les corporations ont deux prix : un prix avoué, courant, public, et des prix à forfait pour chaque agence maritime. Le transit ne pourrait pas sans cela être assuré. Il faut que leurs tarifs se plient aux circonstances. Les corporations en sont arrivées à conclure des contrats qui mettent le transport complet à leur charge, tous frais quelconques compris, pour des marchandises allant aux antipodes.

Cinquième question. — Les marchés sont indispensables à la prospérité d'un port; on n'en pourrait citer d'exemple plus frappant que celui de Flessingue, qui ne pourrait jamais devenir quelque chose que si Rotterdam et Amsterdam étaient fermés. Les marchés s'implantent difficilement. Gand semble présenter toutes les conditions pour l'établissement d'un marché de colons, et pourtant ce marché ne s'y est point établi. Les marchés existant à Anvers n'y ont été fixés qu'après trente ou quarante années d'efforts. Ces marchés se déplaceraient-ils pour venir s'établir à Bruxelles? C'est problématique. Les relations acquises, les marchés existants, la proximité de la mer, sont autant d'avantages pour

Anvers. Le jour où les maisons d'Anvers se sentiraient menacées, elles établiraient sans doute des filiales à Bruxelles.

Les questions posées à M. Vander Taelen sont :

Première question. — *En supposant que Bruxelles fût relié à l'Escaut par un canal maritime à grand tirant d'eau, les marchandises qui circulent maintenant entre Anvers et Bruxelles, soit pour rester à Bruxelles, soit pour aller au-delà, ou vice-versa, prendraient-elles le moyen de la navigation maritime au lieu de la navigation intérieure ou du chemin de fer?*

Deuxième question. — *Même question pour Louvain et Malines.*

Troisième question. — *Les céréales, en particulier, iront-elles par navires de mer dans ces ports? Quels sont les avantages qu'Anvers continuera à présenter au point de vue de ce trafic spécial?*

Pourquoi Anvers est-il un grand port d'importations de céréales?

Quatrième question. — *Peut-on dire d'une manière générale que, pour qu'un port ait du trafic, il doit y avoir des marchés? Quelles sont les difficultés de déplacer les marchés?*

Cinquième question. — *Y-a-t-il à Anvers insuffisance de capitaux; en d'autres termes, le chiffre d'affaires que fait la Belgique et l'étranger, par le port d'Anvers, gagnerait-il à ce qu'il y eût plus de capitaux? Le commerce disposerait-il de plus de capitaux si un grand centre comme Bruxelles était aussi port de mer?*

Première question. — M. **Vander Taelen** examinera spécialement la question au point de vue du commerce des céréales. La vapeur se substitue chaque jour davantage à la voile; l'économie des transports exige ainsi les plus grands navires possibles, et les céréales arrivent par navires contenant des charges de grains hétérogènes, destinés à différents acheteurs, convenant à différents rayons. Une partie seulement des grains arrivant à Anvers y demeure, mais Anvers est le point central d'où partent les expéditions secondaires. Si Bruxelles recevait les navires chargés de céréales, une partie du chargement ayant passé par Anvers serait obligé d'y repasser pour gagner sa destination définitive. Les marchandises s'importent d'ailleurs de pays différents et elles sont d'abord consignées à Anvers. On expédie à Anvers, alors qu'on n'expédierait pas à Bruxelles. De même, les meuniers français font venir à Dunkerque les navires chargés exclusivement de grains destinés à leur consommation, mais, quand ils ne doivent rester possesseurs que d'une partie du chargement, ils font venir à Anvers les navires qu'ils affrètent. Le réseau de chemins de fer, au centre duquel Bruxelles se trouve, ne saurait avoir qu'une faible influence sur ces transports, parce que ce n'est qu'exceptionnellement que ceux-ci empruntent la voie ferrée : c'est la voie navigable qui transporte les grains.

M. **Dansaert** pense qu'il y aurait des navires qui pourraient prendre des

charges complètes convenant au rayon que desservirait Bruxelles : les navires de la Mer Noire notamment.

M. **Vander Taelen** remarque que ces navires jaugent 2.500 tonneaux.

M. **Dansaert** observe que ce sont les grands navires qui jaugent autant.

Les grands, dit M. **Vander Taelen,** doivent forcément battre les petits ; il faut donc être en position de les recevoir. D'ailleurs, il faudrait créer un marché, et les marchés ne s'improvisent pas.

M. **Hemeleers** signale toute l'importance qu'a déjà actuellement la bourse de Bruxelles.

M. **Vander Taelen** répond que les négociants anversois n'y viennent que parce que Bruxelles est un point central ; ils y viennent pour rencontrer leurs clients et éviter une perte de temps, mais le marché, à proprement parler, se trouve là où vient la marchandise.

M. **Hemeleers** objecte que si la marchandise ne vient pas à Bruxelles, c'est qu'elle ne peut y venir.

M. **Vander Taelen** dit qu'en envisageant les choses comme le fait M. Hemeleers, on peut soutenir que Paris est le plus grand marché du monde.

M. **Hemeleers** rappelle que précisément Paris cherche à transformer sa situation. Les Bruxellois sont tributaires d'Anvers.

Par la force des circonstances, dit M. **Vander Taelen.** Les Anversois peuvent dire ainsi qu'ils sont tributaires d'une foule de circonstances. Anvers ne peut notamment gagner le marché des laines, parce que celles-ci arrivent à Dunkerque en franchise de droits.

On pourrait, d'après M. **Hemeleers,** composer des chargements convenant au rayon à desservir par Bruxelles.

M. **Vander Taelen** pense que Bruxelles n'a pas les éléments voulus pour le grand commerce. Anvers reçoit des marchandises pour toutes destinations.

M. **Peemans** rappelle que M. Vander Taelen a signalé que les navires devaient être les plus grands possibles ; il pense qu'il faut en conclure que les ports de faible mouillage tomberont devant les autres, et il demande à M. Vander Taelen si, conséquemment, les canaux brabançons devraient avoir la plus grande profondeur possible.

C'est le sentiment de M. **Vander Taelen;** il faut faire tout ou rien. Pour lutter avec avantage, il faut pouvoir admettre les navires que reçoit Anvers. Comme minimum de mouillage, il cite le chiffre de 23 pieds.

M. **Peemans** demande si, pour un trafic différent de celui d'Anvers, on ne pourrait pas adopter un mouillage plus faible.

M. **Vander Taelen** répond que le fret sera le plus avantageux pour de grands navires, et qu'ainsi Anvers, devant lequel passeraient les navires plus petits, en destination de Bruxelles, aurait l'avantage sur ce dernier port. A Dunkerque, on paie jusqu'à 5 shellings de supplément. à la tonne, pour faire arriver des navires qui, sans cela, viennent mouiller à Anvers, où la profondeur leur est assurée, tandis qu'à Dunkerque ils sont exposés à devoir alléger.

Deuxième question. — Les considérations émises au sujet de Bruxelles sont applicables *à fortiori* à Louvain et à Malines.

Troisième question. — M. Vander Taelen ne conteste pas que des céréales pourraient venir à Bruxelles, que des chargements spéciaux pourraient être composés pour ce port, mais il soutient que le prix de revient serait plus élevé que pour les chargements mixtes, dont une partie seulement a pour destination le port où le navire aborde.

M. **Dansaert** dit que le commerce pourrait singulièrement s'étendre si un plus grand nombre de personnes s'occupaient d'affaires et si de plus grands capitaux y étaient consacrés.

M. **Vander Taelen** pense avec M. Dansaert que les affaires appellent certainement les affaires et que cette influence peut être grande. Il n'entretient aucune envie à l'égard de Bruxelles et il exprime ainsi le sentiment des Anversois ; il a déjà eu maintes fois l'occasion de témoigner de sa sympathie pour la cause de Bruxelles : Anvers est désintéressé dans la question, que les Bruxellois seuls doivent résoudre.

Quatrième question. — Il a été déjà répondu à cette question.

Cinquième question. — Il y a pléthore de capitaux à Anvers. Une preuve en est que, malgré les grandes affaires qui s'y traitent, les warrants n'y sont pas connus.

Quelques observations sont échangées entre MM. **Vander Taelen** et **Peemans** au sujet de l'utilité des warrants.

M. **le Président** demande à M. Hautermann quels seraient les avantages que trouverait la navigation à vapeur dans un canal à grande profondeur?

M. **Hautermann** pense que si Bruxelles était en position de recevoir les navires de grand et de petit cabotage, il pourrait avoir des marchés importants. Ces marchés existeraient par le fait que la consommation existe. La moyenne du tonnage des navires qui mouillent à Anvers est de 800 tonneaux environ. Il entend parler de tonneaux de morte-charge. Or, avec un mouillage de 5 mètres, on pourrait recevoir des navires de 1,200 t. et, dans le port d'origine, on pourrait composer des chargements convenant à la consommation de Bruxelles. Quant au trafic international, on ne doit point y songer; ce serait un bouleversement de l'économie de notre réseau de railways; ce trafic prend d'ailleurs d'autres directions.

M. Hautermann ne pense pas qu'il en coûterait moins de faire venir la marchandise par le canal, mais le prix du transport n'est pas le seul facteur à considérer, et il y aurait un intérêt marquant pour le négociant de voir débarquer la marchandise à sa porte.

On ne peut évidemment envisager le sacrifice financier que les travaux imposeraient à l'État et se demander si la dépense serait directement rémunératrice.

On arriverait à cette conclusion qu'il est avantageux que l'État ne fasse rien et qu'il accorde une réduction du tarif des chemins de fer.

Les écluses des bassins d'Anvers ne présentent sur leur seuil qu'une hauteur d'eau de 20 pieds ; en 1859, ce mouillage convenait donc à la grande navigation. La construction navale a fait d'immenses progrès qui n'ont pas eu seulement pour effet l'augmentation du tonnage des navires, mais l'adaptation de ceux-ci à des exigences spéciales.

Il est certain qu'au début on rencontrerait de sérieuses difficultés ; elles sont inévitables ; à Anvers, on les a rencontrées aussi. Personnellement, M. Hautermann a institué quatre ou cinq lignes de navigation et, pour la ligne d'Anvers à Bordeaux, notamment, il avait dans le principe de la peine à trouver un chargement pour de petits navires de 500 t., tandis qu'actuellement ceux de 1,200 t. ont un chargement assuré.

Interrogé par M. Van Mierlo sur les causes de l'insuccès de la ligne de Bruxelles-Bordeaux, M. Hautermann dit que la base du fret d'Anvers à Bordeaux est de 25 francs, mais que Bruxelles ne pouvait employer des navires d'un tonnage suffisant pour effectuer des transports dans ces conditions. Si des navires de 500 t. pouvaient gagner Bruxelles, la ligne pourrait se maintenir.

Quant à la concurrence, elle est tellement grande qu'on ne gagne presque plus rien par la commission ; cependant, c'est grâce aux commissionnaires et aux consignataires que se sont établies les grandes lignes de navigation ayant leur point d'attache à Anvers.

La question de l'emplacement des bassins, à Bruxelles, a été agitée en 1870-1871. A cette époque, on paraissait d'accord pour arrêter son choix à l'emplacement des prairies de Tour-et-Taxis, et ceux qui ont acheté ces terrains y ont été encouragés par des engagements moraux de l'administration communale de l'époque. Les terrains dont il s'agit étaient de nulle valeur et semblaient spécialement convenir à la destination projetée.

M. **Lambiotte**, négociant en bois, est introduit. Il déclare importer annuellement 12,000 t. de bois. Il remet à la Commission un relevé des importations qu'il a faites en 1881, 1882 et 1883, par les ports d'Anvers, de Gand et d'Ostende.

Les chiffres de M. **Hemeleers** concordent avec ceux de M. Lambiotte. Il estime à 48,000 t. la consommation annuelle de bois pour Bruxelles. Les calculs sont basés sur l'arrivage en moyenne d'un bateau de bois par semaine pour chacune des quatre grandes maisons. Ce bois arrive surtout par le canal ; une partie cependant prend le chemin de fer. Les frais de place à Anvers s'élèvent de 6 à 7 p. °/₀ de la valeur, sans compter le courtage, rien que pour prix payé à la « Nation ». On ne saurait dire ce qu'ils seraient à Bruxelles, mais s'ils étaient analogues à ceux que l'on perçoit à Gand, ils ne s'élèveraient pas au tiers des prix actuels ; c'est d'ailleurs à peine ce que comptent les négociants en bois d'Anvers.

Les chargements les plus petits sont ceux de steamers de 400 standards, soit

1,200 t. ou 2,000 mètres cubes de bois. La moyenne à Anvers s'est élevée à 390 t., mais la progression est très rapide. En 1882, sur 320,000 mètres cubes, 76,000 seulement arrivent par navires à vapeur; en 1883, la moitié de l'importation se fait par steamers.

M. le Président se retire ; M. Dansaert le remplace.

M. **Hemeleers** signale que le commerce de bois à Bruxelles est absolument un commerce de détail. Si la solvabilité, en général, était un peu plus grande, Louvain et Malines supplanteraient entièrement Bruxelles. Autrefois, le commerce de Bruxelles était très étendu ; il comprenait le pays de Charleroi et les Ardennes. Aujourd'hui, Anvers lui a enlevé ces débouchés; Gand et Louvain lui ont enlevé les débouchés dans les autres directions.

M. **Dustin** remarque que le chiffre de 48.000 t., cité par M. Hemeleers, ne doit comprendre que les bois arrivant d'Anvers à Bruxelles et restant dans cette ville. En réalité, la quantité de bois que reçoit Bruxelles doit être plus importante.

M. **Hemeleers** répond qu'effectivement ces 48,000 t. ne comprennent ni les bois venant de Gand, ni ceux venant de Louvain, ni ceux venant d'Anvers et passant simplement à Bruxelles ; il est certain que sa maison importerait à Bruxelles, par navires de mer, 20,000 t. de bois annuellement. Le marché serait à créer, mais les ressources existent ; ce qu'il réclame pour Bruxelles, c'est d'être placé sur un pied d'égalité avec Louvain et Gand. La question pour le commerce des bois de Bruxelles est une question de vie ou de mort.

M. **Peemans** remarque que Louvain n'importe que 32,000 t.

M. **Dansaert** dit que si les autres maisons, qui font le commerce de bois, à Bruxelles, importaient une quantité analogue à celle que prévoit. M. Hemeleers, on arriverait de ce chef à une augmentation de trafic de 100,000 t.

M. **Lambiotte** signale que sa maison aurait tout avantage à faire venir les bois jusqu'à Bruxelles par navires de mer ; elle éviterait des frais de surveillance des lieux de dépôt supplémentaires. De plus, des chantiers, tels que des chantiers de créosotage, pourraient être montés à Bruxelles.

Quant à l'emplacement à assigner aux bassins, M. **Hemeleers** estime que l'emplacement le plus favorable sera celui qui sera le plus rapproché de la ville. Cependant, pour le commerce de transit, la situation de Schaerbeek ne paraît pas présenter d'inconvénient, et il y a lieu, au surplus, de tenir compte de la valeur des terrains où les installations seraient établies, afin que les frais à percevoir ne soient pas trop élevés.

M. **Peemans** remarque que si l'on accordait aux négociants de bois de Bruxelles ce qu'ils réclament, il n'y aurait, de ce chef, qu'un déplacement du commerce du pays, mais non un accroissement.

M. **Hemeleers** pense que ce commerce serait susceptible d'une certaine extension.

M. **Jacobs,** négociant en bois à Bruxelles, donne à la Commission les renseignements suivants :

De 1874 à 1883 il a importé annuellement une moyenne de 7,000 t. de 1,000 kilogrammes. Quatre maisons de cette importance existent à Bruxelles; de plus, il y a quinze ou seize maisons secondaires qui doivent importer au moins 1,500 t. chacune. On arrive ainsi à 50,000 t. en moyenne. Tous les bois que reçoit M. Jacobs ont passé par Anvers; autrefois, ils arrivaient directement par petits navires; mais, depuis 1881, il a trouvé avantageux d'abandonner ce mode de transport.

Gand et Louvain font à Bruxelles une concurrence insoutenable; ils viennent fournir jusqu'ici. C'est ainsi que les bois destinés à la construction de l'athénée d'Ixelles sont débités par une maison de Gand, qui fournit même à Anvers. D'ailleurs, vers l'Est, les négociants de Bruxelles rencontrent les négociants de Louvain, et vers le Nord, ceux d'Anvers, à la hauteur de Vilvorde déjà. Bruxelles ne fournit plus qu'à l'agglomération bruxelloise et à la banlieue; il a complètement perdu le Hainaut et le Luxembourg. La situation est si mauvaise que M. Jacobs a songé déjà à transférer son commerce à Louvain; mais il a renoncé à ce projet parce qu'il est persuadé que Louvain même sera bientôt dans la situation de Bruxelles. Si, au contraire, on faisait le canal maritime reliant cette dernière ville à l'Escaut, le commerce bruxellois aurait de grands avantages sur celui de Louvain; Bruxelles est un marché pour les bois de chêne venant de l'Autriche-Hongrie; il est doté de grands ateliers de menuiserie et se trouve être la résidence des principaux grands entrepreneurs.

En ce qui concerne le mouillage à donner au canal, M. Jacobs pense qu'il devrait, dans la situation actuelle, permettre l'accès de navires de 1,200 à 1,500 t. Cependant il doute que ce tonnage n'augmente pas.

Quant à l'emplacement des installations maritimes, il faudrait qu'il fût tel que les frais de place imposés aux bois ne fussent pas supérieurs à ceux que les bois subissent à Anvers. A ce point de vue, M. Jacobs se demande si l'emplacement de Schaerbeek, pour un bassin aux bois, ne serait pas plus avantageux que celui des prairies de Tour-et-Taxis. Les bois, très encombrants, font toujours mauvais ménage avec les autres marchandises. Il pense que l'emplacement de Molenbeek ne conviendrait que pour le trafic de la consommation locale.

Les commerçants bruxellois ne maintiennent quelques affaires que parce qu'ils font plus de crédit que ceux de Gand et de Louvain, aux clients, qu'ils connaissent mieux. Les Gantois et les Louvanistes ayant déjà subi des mécomptes à Bruxelles, se tiennent fort réservés. Mais leur concurrence est inévitable, et celle de Gand, notamment, est plus redoutable que celle d'Anvers.

La séance est levée à cinq heures.

La prochaine séance est fixée au 26 avril 1884.

L'ordre du jour en sera arrêté par M. le Président.

Le Secrétaire,
HENRI VANDERVIN.

Le Président,
BULS.

N° 12. — SÉANCE DU 26 AVRIL 1884.

La séance a lieu dans le cabinet de M. le bourgmestre, à l'hôtel de ville de Bruxelles. Elle est ouverte à deux heures de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Scailquin, du Bois, Dustin, Hollevoet, Van Mierlo, Royers, Peemans, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

Le procès-verbal de la séance du 12 avril est approuvé.

La correspondance comprend :

1° Une lettre de M. Menart, s'excusant de ne pouvoir assister à la séance ;

2° Une note de M. Van Mierlo sur les prix de vente des transports par le chemin de fer de l'État (1) ;

3° Un rapport de M. Vogelaere, donnant les dépenses approximatives de premier établissement de l'avant-port de Gand (2) ;

4° Une lettre du même, transmettant des relevés indiquant le tonnage, par nature de marchandises et par bureau de destination, des transports effectués d'Anvers vers Bruxelles, Malines, Louvain et les localités au delà, pendant la période du 1er avril au 30 septembre 1881 (3) ;

5° Une lettre de M. le président de l'Union syndicale de Bruxelles, faisant hommage à la Commission de quinze exemplaires d'un mémoire de M. Van Elewyck, sur le port de Bruxelles ;

6° Une lettre de M. Van Mierlo, proposant un ordre déterminé pour les travaux de la Commission (4).

M. **Hollevoet** désirerait que la sous-commission technique examinât la possibilité et l'opportunité de détourner la Petite-Senne, suivant le projet de M. l'ingénieur Teichmann.

M. **Hans** dit que l'on ne dispose pas d'éléments pour cet examen. Le projet de M. Teichmann n'en fournit aucun.

M. **Troost** signale que le Gouvernement a pris déjà une résolution en ce qui concerne l'amélioration de la Senne. Pour lui, son opinion est faite : on ne peut enlever au Rupel une partie de ses eaux. La situation de ce fleuve est déjà peu

(1) Annexe n° IX.
(2) Annexe n° X.
(3) Annexes n°s XI, XII et XIII.
(4) Page 79.

brillante; la dérivation se ferait dans le seul intérêt des canaux brabançons aboutissant directement à l'Escaut; mais on doit aussi s'inquiéter de la navigation de la Nèthe.

M. **le Président** constate que si des opérations graphiques n'ont pas déjà été faites relativement à la dérivation de la Petite-Senne, la Commission ne peut entamer elle-même l'étude de la dérivation. Il demande si, dans les études de l'amélioration de la Senne, la solution dont il s'agit n'a pas été examinée.

M. **Van Mierlo** dit qu'elle ne pouvait pas l'être, car la dérivation ne peut s'expliquer que par la construction même du canal.

L'assemblée aborde l'examen de la proposition de M. Van Mierlo, ayant pour objet de déterminer un nouvel ordre dans les travaux de la Commission.

M. **Van Mierlo** expose qu'il n'a pas voulu changer le programme du Gouvernement, mais seulement modifier, pour l'étude de ce programme, l'ordre des questions qu'il comporte afin de procéder à une étude plus rationnelle.

M. **Peemans** remarque que la proposition de M. Van Mierlo ne vise que les questions se rattachant à la communication de Bruxelles à l'Escaut. Il demande si l'on appliquera aussi l'étude à Louvain et à Malines.

M. **le Président** répond que la Commission a été instituée pour examiner les questions se rattachant aux canaux brabançons, et qu'elle exécutera entièrement son programme. Si elle examine d'abord la question du canal de Bruxelles, elle pourra ajouter ensuite pour les canaux de Malines et de Louvain, les arguments spéciaux à ces voies. Il pense que l'on pourrait aborder la discussion du premier point inscrit au programme de M. Van Mierlo.

M. **Hans** est d'avis que cette discussion ne peut être utilement entamée dès à présent. Nous n'avons pas toutes les données nécessaires; des documents importants ont été remis aujourd'hui seulement; d'autres doivent l'être encore; il faut pouvoir tout d'abord étudier tous ces renseignements.

M. **Scailquin** pense qu'il est une question de principe que la Commission pourrait résoudre immédiatement, à savoir, que le canal actuel est insuffisant. C'est un point de fait qu'il voudrait voir constater par la Commission. Le trafic maritime est sensiblement réduit à zéro sur le canal de Bruxelles; le canal de Louvain possède encore quelque mouvement maritime, grâce à un mouillage un peu supérieur; mais forcément une voie navigable de faible mouillage doit cesser aujourd'hui de desservir un trafic maritime. Bruxelles n'est donc plus relié par eau au mouvement maritime. D'ailleurs, le pont de Boom est un obstacle permanent à la navigation. Il se fait ainsi qu'en définitive, le canal de Willebroeck est devenu un simple canal d'intérieur.

M. **Troost,** d'accord avec M. Scailquin, pense que l'on peut soutenir que le canal de Willebroeck n'est plus à proprement parler un canal maritime: mais autre chose est de décider qu'une conséquence de cette situation, c'est l'agrandissement qu'on réclame. En ce qui concerne le pont de Boom, il peut être remédié et il sera remédié aux inconvénients qu'il présente.

M. **Hans** dit qu'après les travaux auxquels M. Troost fait allusion, le pont de

Boom ne sera pas plus un obstacle à la navigation que les ponts de chemins de fer rencontrés sur le canal.

M. **le Président** observe que la situation ne sera pas la même, à cause de la marée à laquelle est soumise le Rupel.

M. **Hans** dit que l'inconvénient dont on se plaint, c'est qu'un arrêt devant le pont de Boom force souvent les navires à regagner l'embouchure du Rupel, où ils trouvent assez de profondeur, et que ce retard leur fait perdre fréquemment la marée. Or cet inconvénient disparaîtra. Les navires pourront accoster, devant le pont, à des estacades au droit desquelles ils trouveront une profondeur suffisante.

M. **Scailquin** rappelle que lors de la construction du canal, il avait été stipulé que le Gouvernement ne pourrait y faire aucun ouvrage nuisible à la navigation.

M. **Hans** remarque que le canal est traversé par des lignes de chemins de fer.

M. **Scailquin** dit qu'une indemnité aurait dû être payée de ce chef.

M. **Royers** confirme l'observation de M. le Président. Un pont sur le canal n'offre pas le même inconvénient qu'un pont sur le Rupel. En effet, le retard qu'impose celui-ci peut être cause que le navire arrive à l'écluse alors que le mouillage est devenu insuffisant.

M. **Hans** ne le conteste pas, mais il veut faire remarquer que l'on traverse précisément la période pendant laquelle le pont présente le plus d'inconvénient. Au surplus, cet obstacle pourrait être levé complètement et les choses remises dans l'état antérieur à la construction du pont, par le creusement d'un bout de canal débouchant dans le Rupel, en aval du pont.

M. **Scailquin** dit que les inconvénients inhérents au Rupel ne disparaîtraient pas ainsi. Si l'on capitalisait les sommes importantes à consacrer à l'entretien et à l'amélioration de ce fleuve; si l'on y ajoutait la dépense à résulter de la construction de la nouvelle écluse et de la dérivation, on arriverait à la dépense relative à la construction même du canal maritime que l'on demande.

M. **Peemans** croit devoir revenir sur ses observations antérieures. Si l'on examinait d'abord la question du canal de Bruxelles isolément, il pourrait se trouver fort embarrassé à émettre un vote. Il pourrait, en effet, être d'avis que les travaux se fassent pour Bruxelles, à la condition qu'ils se fassent aussi pour Louvain et pour Malines. Si les travaux devaient, au contraire, être exécutés pour Bruxelles seul, son vote devrait être défavorable, car il voterait la déchéance de Louvain. Il insiste donc pour que la question ne soit pas divisée.

M. **le Président** pense pouvoir se borner à ses déclarations antérieures. Il ne s'agit point d'abandonner l'examen de la transformation du canal de Louvain; mais, dans l'étude de la question générale de la transformation des canaux brabançons, la Commission peut trouver commode de considérer successivement chacune des voies navigables dont il s'agit. Au surplus, la Commission devra fournir au Gouvernement une réponse conforme aux convictions que ses études lui auront formées. Ainsi, dans le cas où ces études établiraient qu'il est utile d'agrandir le canal de Louvain, mais que cette utilité ne s'étend pas à celui de Bruxelles, telle devrait être la réponse de la Commission.

Revenant à la question en discussion, M. le Président consulte l'assemblée pour connaître si elle juge pouvoir entamer aujourd'hui la discussion des réponses au programme du Gouvernement.

M. **Hans** ne le pense pas : les données sont incomplètes. La décision à prendre relativement à la proposition d'ordre de discussion faite par M. Van Mierlo devrait elle-même être ajournée.

M. **Scailquin** demande si la Commission est d'accord avec lui sur ce point que Bruxelles ne possède plus aujourd'hui un canal maritime.

M. **Hans** dit que la Commission, pour cette question pas plus que pour les autres, n'est armée des éléments nécessaires d'appréciation. On ne peut dire *à priori* si les canaux brabançons répondent encore à leur destination.

M. **Scailquin** soutient que la Commission possède tous les éléments pour se prononcer.

M. **Royers** dit que si M. Scailquin entend exprimer ce fait que Bruxelles n'est plus rattaché à la grande navigation, la Commission sera sans doute d'accord avec lui ; mais qu'autre chose est de décider qu'il est opportun de le rattacher à cette navigation.

M. **Hans** dit que la Commission ne peut aujourd'hui que constater ce qui se trouve dans les statistiques, relativement au mouillage du canal, à sa largeur, à la longueur de ses écluses, à son trafic. Il ne résulte point de ces chiffres que la voie dont il s'agit ne soit pas un canal maritime.

Le canal Welland, que M. Gobert cite si souvent à l'appui de l'utilité des canaux *maritimes,* n'a qu'un mouillage de $3^{m},66$.

M. **Royers** signale que les différents projets de Paris-port de mer présentés dans ces dernières années, ne comportent qu'un mouillage de $3^{m},50$.

M. **Scailquin** dit que le canal Welland est un canal maritime à faible tirant d'eau ; les marchandises sont transbordées des bateaux qui y circulent, sur les navires qui traversent l'Océan ; ce que M. Gobert veut faire remarquer, ce sont les sacrifices que l'on a faits pour exécuter ce canal et les conséquences qu'il a eues.

M. **Royers** demande en quoi le canal est maritime.

Il l'est, d'après M. **Scailquin,** en ce qu'il permet, à la rigueur, une navigation maritime.

M. **Royers** observe que le canal de Willebroeck se trouve dans le même cas.

M. **le Président** conclut qu'autrefois le canal de Willebroeck était maritime et que la question qui se pose aujourd'hui est celle-ci : Doit-on, peut-on, au double point de vue économique et technique, suivre, pour le canal, la transformation qu'a subie la construction navale? Or, c'est là ce qu'il faut discuter d'après les documents et les renseignements que nous avons rassemblés et que nous rassemblons encore.

M. **Scailquin** dit que la réponse négative à cette question devrait conduire à combler le canal actuel, qui deviendrait inutile.

M. **Hans** remarque que M. Scailquin fait abstraction ainsi de l'important mou-

vement du batelage sur le canal ; à ce point de vue, son comblement serait plutôt fâcheux même que celui du canal de Charleroi.

M. **Scailquin** voudrait que la dépense des travaux à faire annuellement au Rupel fût établie.

M. **Troost** dit qu'il serait difficile de répondre à la question. Cela dépend essentiellement des améliorations que l'on désire réaliser. Si l'on voulait créer dans le Rupel des profondeurs ne dépassant pas 4 mètres à $4^{m},50$, peut-être serait-il possible de répondre ; mais si l'on demandait davantage, le problème serait indéterminé.

M. **Van Mierlo,** qui avait antérieurement soulevé cette question, remarque qu'il n'entendait viser que les améliorations pouvant s'effectuer sans grandes dépenses.

M. **Scailquin** observe que si, chaque année, une somme importante devait être consacrée à l'amélioration et à l'entretien du Rupel, la construction du canal à l'Escaut serait une solution économique.

M. **Peemans** désirerait connaître pourquoi, dans ses évaluations, la sous-commission technique a supposé une alimentation mixte des canaux, partie au moyen des eaux de la Dyle et de la Senne, partie au moyen des eaux de l'Escaut relevées par machines.

Il résulte des explications fournies à cet égard par MM. **Royers, Hans** et **Troost,** que la sous-commission a eu en vue d'éliminer de la sorte les questions administratives que pourrait peut-être soulever la solution préconisée par M. Colson, ainsi que l'appréciation des indemnités qu'imposerait cette solution.

L'hypothèse de la sous-commission a eu ce double avantage de démontrer qu'il n'était point nécessaire de faire à la Dyle et à la Senne des prises d'eau plus importantes que celles qui y sont faites actuellement, et de fixer, dans tous les cas, un maximum aux indemnités et aux dépenses de toute espèce auxquelles pourrait donner lieu l'alimentation exclusive par les eaux des deux rivières précitées.

Au sujet du coût des expropriations inscrit dans le rapport de la sous-commission (1), M. **Van Mierlo** appelle l'attention de la Commission sur ce point que, si la ville de Bruxelles n'obtenait pas gain de cause dans le procès pendant entre elle et la commune de Laeken, ce ne serait plus 14,000 francs qu'il faudrait compter par hectare exproprié, mais 140,000 francs, les terrains devant être considérés comme terrains à bâtir.

M. **Hans** croit devoir signaler aussi que l'évaluation de la Commission suppose le canal s'arrêtant au point où l'arrête M. Colson, c'est-à-dire à Schaerbeek. Si l'on voulait le prolonger au delà, jusqu'aux prairies de Tour-et-Taxis, l'estimation devrait, en conséquence, subir une notable majoration.

L'assemblée prend connaissance d'une lettre de M. Menart, proposant à la Commission d'entendre, dans une de ses séances, MM. le président de l'Association des Maîtres de forges du bassin de Charleroi, le président du Comité

(1) Annexes n° XV.

verrier, celui de l'Association charbonnière du bassin précité, et MM. Léon Dubois et Cie, négociants en grains, à Charleroi. L'assemblée accueille la proposition de M. Menart et entendra ces messieurs le samedi 3 mai prochain, si cette date leur convient.

Le 10 mai 1884, la Commission abordera la discussion des questions de son programme.

La séance est levée à quatre heures.

Le Secrétaire, HENRI VANDERVIN.

Le Président, BULS.

Bruxelles, le 24 avril 1884.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

J'ai l'honneur de proposer la marche indiquée ci-dessous, pour les discussions de la Commission des Canaux brabançons. Cette marche, à mon avis, plus rationnelle et plus méthodique que celle du programme proposé par le Département de l'Intérieur, me paraît indiquée par les divers renseignements parvenus à la Commission et par les études auxquelles elle s'est livrée jusqu'à ce jour.

Mon programme n'a eu en vue que le canal de Bruxelles ; il sera aisé d'en faire l'application à Louvain et à Malines, moyennant de légères modifications.

CANAL DE BRUXELLES.

I. Quelles sont les raisons qui, en cas d'agrandissement du canal, rendent ou non possible et probable le transfert d'Anvers à Bruxelles du transbordement des marchandises *en transit* par cette dernière ville?

Les éléments dont il faut tenir compte sont :

1° Destinations diverses de la cargaison d'un navire à l'arrivée et provenances diverses de la cargaison d'un navire en partance ;

2° Prix de vente des transports par navire de mer, par chemin de fer, par bateau d'intérieur (avec ou sans *péage* [coût de la voie] sur le canal et sur le chemin de fer) ;

3° Célérité des transports par chemin de fer, par navire de mer, par bateau d'intérieur ;

4° Difficultés et dangers de la navigation dans le canal pour des navires de fort tonnage ;

5° Facilité et célérité de l'embarquement et du débarquement ;

6° Frais de port ;

7° Frais des intermédiaires, courtiers, commissionnaires, etc. ;

8° Abondance du fret de retour ;

II. Le trafic de transit est-il susceptible d'accroissement et dans quelles limites?

III. Quelles sont les raisons qui, en cas d'agrandissement du canal, rendent, ou non, possible et probable le débarquement et l'embarquement à Bruxelles des marchandises *en destination ou en provenance de cette ville?*

Les éléments dont il faut tenir compte sont ceux de la question I et en outre :

9° Suppression des frais de transbordement, de camionnage et d'emmagasinage à Anvers ;

10° Avantage du chemin de fer pour les transports destinés au voisinage des gares du chemin de fer de ceinture et au haut de la ville.

IV. Le trafic local est-il susceptible d'accroissement et dans quelles limites? Développement du commerce des articles venant d'outre-mer ou y allant. Développement des industries dont les produits vont outre-mer ou qui emploient des matières premières venant d'outre-mer. Pourquoi ce commerce et ces industries se développeront-ils à Bruxelles plutôt qu'à Anvers et à Gand?

V. Quelle est, d'après les réponses données aux questions précédentes, la profondeur à adopter pour l'agrandissement du canal? Justifier la réponse. — Comparaison avec les mouillages des ports de l'Europe. — Proportion du nombre et du tonnage des navires de différents tirants d'eau qui fréquentent le port d'Anvers. — Suppression des navires de petit tonnage et diminution du nombre de navires de tonnage moyen.

VI. Description du canal.

Largeur et tracé ; débouché dans l'Escaut ou au Rupel ; emplacement, dispositions et dimensions des écluses ; ponts ; siphons ; consolidation et revêtement des berges ; alimentation du canal.

VII. Coût d'établissement, d'entretien et d'exploitation du nouveau canal. — Péages.

VIII. Emplacement et disposition du nouveau port et de ses dépendances ; entrepôts, hangars, outillage.

IX. Coût du premier établissement, d'entretien et d'exploitation du port et de ses dépendances. — Frais de port.

X. Au cas où il n'y aurait pas lieu de modifier la profondeur actuelle du canal, faut-il réduire ou supprimer les droits *actuels* de navigation? Pour quelles raisons?

XI. Dans la même hypothèse, quelles sont les améliorations à apporter au Rupel, au canal, au port de Bruxelles, aux gares, au chemin de fer de ceinture, aux voies ferrées entre Bruxelles et Anvers, aux installations pour le transbordement dans le port d'Anvers, à l'organisation du service de la batellerie, etc.

CH. VAN MIERLO.

N° 13. — SÉANCE DU 10 MAI 1884.

La séance a lieu dans le cabinet de M. le bourgmestre de Bruxelles.

Elle est ouverte à deux heures de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Scailquin, du Bois, Dustin, Verhaghen, Van Mierlo, Royers, Peemans, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire*.

Le procès-verbal de la séance du 26 avril est lu et approuvé.

La correspondance comprend un télégramme de M. Menart faisant connaître que les personnes désignées par lui pourront être entendues le 17 du courant, et une lettre du même prévenant qu'il ne pourra pas assister à la séance du 10.

L'ordre du jour appelle la discussion des réponses à faire aux questions du programme des travaux de la commission.

Sur la proposition de M. **Hans,** l'assemblée décide de se mettre d'accord avant tout sur l'exactitude des renseignements et des données fournis jusqu'à ce jour.

Dans cet ordre d'idées, M. **le Président** interroge la commission sur le point de savoir si le rapport de la sous-commission technique, en ce qui concerne le coût du canal, ne soulève aucune objection.

M. **Scailquin** désire présenter une observation d'ordre général : le devis est établi d'après les prix unitaires actuels, des matériaux et des travaux. Dans le cas probable où le canal ne s'effectuerait que d'ici à trois ou quatre ans, ne doit-on pas espérer un rabais notable sur ce prix.

MM. **Royers** et **Van Mierlo** remarquent qu'il a été tenu compte des rabais.

M. **Hans** dit que la sous-commission estime d'ailleurs que son évaluation est plutôt au-dessous qu'au-dessus de la réalité. Ainsi, elle a admis que les travaux pourraient tous être exécutés dans les conditions les plus économiques possibles.

M. **Scailquin** pense que pour les terrassements, en particulier, on obtiendrait une réduction, les procédés mécaniques pour ce genre de travail faisant chaque jour d'importants progrès.

M. **Hans** n'en est pas persuadé : si les procédés considérés en eux-mêmes, deviennent plus économiques, d'autres facteurs influent sur les prix de vente, le monopole des machines nouvelles par exemple.

M. **le Président** remarque qu'on ne peut demander à la sous-commission une évaluation fondée sur des présomptions pour l'avenir. Si celui-ci promet des

chances favorables, il convient d'autre part de ne pas perdre de vue que les travaux réservent des *aléas* qui peuvent augmenter notablement la dépense.

M. **Scailquin** demande l'avis de la sous-commission sur les bénéfices que l'on pourrait réaliser en scindant l'entreprise pour les différents travaux qu'elle comporte et notamment pour les terrassements et pour la construction des ouvrages d'art.

M. **Hans** répond qu'il est toujours avantageux de ne pas mettre deux entrepreneurs en présence : il est aisé d'entrevoir toutes les difficultés qu'une telle situation peut engendrer. Il signale toute l'incertitude que comporte une évaluation faite dans les conditions dans lesquelles la sous-commission s'est trouvée : elle n'a pu établir ses chiffres que d'après un avant-projet; elle a pu omettre certains ouvrages dont la nécessité serait reconnue plus tard, des aqueducs, des ponceaux, etc., réclamés, lors de l'exécution, par les particuliers riverains. Or, le chiffre qu'elle a porté en compte pour imprévus est insignifiant.

M. **Royers** ajoute que si la sous-commission a pensé pouvoir s'en tenir à un chiffre aussi bas, c'est qu'elle estime que le projet de M. Colson, seul projet dont elle avait pour mission de dresser le devis estimatif, serait susceptible d'améliorations au point de vue de la dépense, et qu'elle a tenu compte indirectement de ce fait.

M. **Scailquin,** en thèse générale, partage l'avis de M. Hans sur l'utilité de ne pas mettre des entrepreneurs différents en présence. Cependant, dans l'espèce, il pense que les ouvrages d'art constituent des travaux bien distincts qu'il serait possible de séparer de l'entreprise du creusement proprement dit du canal.

M. **Troost** remarque que l'établissement des siphons constituerait un empêchement à cette répartition.

M. **le Président** demande à M. Scailquin quel avantage il y attache.

M. **Scailquin** dit que l'avantage réside dans ce que l'on ne grèverait pas le prix des terrassements de ce que l'entrepreneur inscrit dans ses évaluations du chef de l'*aléa* que présente la construction des ouvrages d'art.

M. **Hans** fait observer que, dans le cas actuel, l'*aléa* que réservent les terrassements est pour le moins aussi grand que celui de la construction des ouvrages d'art. En effet, l'on réussit toujours à fonder un ouvrage, tandis qu'il n'est pas possible de maintenir une cunette de profil prévu, dans certains terrains, et que l'on est exposé ainsi à des modifications importantes au projet.

M. **le Président** n'aperçoit plus dès lors l'avantage qu'il y aurait à scinder l'entreprise.

Cet avantage, dit M. **Hans,** réside dans la concurrence de beaucoup de petits entrepreneurs, mais il croit avantageux, pour les raisons qu'il en a données, de ne pas adjuger à plusieurs entrepreneurs travaillant simultanément et de ne confier l'entreprise qu'à des entrepreneurs sérieux et bien capables.

M. **Scailquin** persiste dans son opinion que l'on obtiendrait un rabais pour les terrassements.

M. **Troost** remarque que les bases des évaluations sont produites dans le

rapport de la sous-commission. Parmi ces bases, on rencontre effectivement des prix inférieurs à ceux du devis de la sous-commission, mais d'autres aussi plus élevés. La sous-commission, dans son rapport, a justifié le prix intermédiaire qu'elle a adopté

M. **du Bois** dit que les entrepreneurs, dans leurs soumissions, doivent tenir compte aussi des malchances qu'ils peuvent rencontrer, spécialement des mauvais temps qui peuvent contrarier leurs travaux.

M. **Scailquin** signale qu'à sa connaissance, certain entrepreneur se chargerait des terrassements au prix de fr. 0-75 le mètre cube.

M. **Royers** dit qu'on ne doit pas se tromper à de telles déclarations de la part des entrepreneurs. En réalité, à l'adjudication, l'entrepreneur ne soumissionne que d'après les soumissions qu'il suppose aux autres concurrents, de manière à se réserver le plus gros bénéfice possible. Le prix déclaré de fr. 0-75 laisse supposer que l'entrepreneur dont il s'agit ne s'est pas rendu compte des difficultés de l'ouvrage, qu'il n'a pas eu sous les yeux les profils des terrassements.

M. **Troost** revenant sur la remarque de M. le Président dit qu'on ne peut calculer sur des espérances, mais bien sur des faits et des données positives, comme l'a fait la sous-commission.

M. **Van Mierlo** signale que généralement, les travaux coûtent beaucoup plus que ne le prévoient les auteurs des projets. Les dépenses des travaux de la Senne, à Bruxelles, avaient été évalués, avec beaucoup de soin, à 18,000,000 de francs et il en a coûté 27,000,000 de francs. Or, la sous-commission s'est constamment préoccupée de réduire, le plus possible, ses évaluations.

M. **Scailquin** désirerait obtenir quelque éclaircissement au sujet des améliorations du projet de M. Colson, auxquelles il a été fait allusion.

M. **Royers** expose que M. Colson, dans son mémoire, a recherché, pour une partie du tracé des nouveaux canaux, la solution la plus avantageuse, de créer une nouvelle cunette ou d'agrandir la cunette existante. Il est arrivé à cette conclusion qu'une cunette nouvelle était moins coûteuse, parce que son creusement comportait moins de dragages et que le prix qu'il attribuait à ceux-ci était supérieur à celui des déblais à sec. Or, les procédés de dragage ont fait des progrès tels que cette distinction n'est plus admissible aujourd'hui ; M. Colson, dans ses évaluations les plus récentes, l'admet aussi ; et si l'on adopte un prix unique pour les dragages et les déblais à sec, on arrive à une conclusion contraire à celle de M. Colson ; c'est l'agrandissement de l'ancienne cunette qui est moins coûteux.

M. **Scailquin** demande s'il est indispensable d'avoir partout la même largeur; si l'on ne pourrait la réduire aux points où les expropriations sont coûteuses.

M. **Royers** répond que la sous-commission a jugé la réduction si contraire à une bonne exploitation du canal, qu'elle a même repoussé une telle solution au droit des siphons.

M. **Van Mierlo** est d'avis que la largeur de 20 mètres au plafond, prévue par M. Colson, est un minimum qui devra probablement être majoré assez notablement.

M. **Troost** remarque que, dans ses évaluations, la sous-commission n'a point porté en compte un chiffre spécial pour l'expropriation des propriétés bâties. D'ailleurs, les siphons prévus au projet de M. Colson ont été remplacés par des siphons d'un autre système, non seulement à cause du passage réduit qu'ils réservaient au-dessus d'eux à la navigation, mais encore à cause des frais d'entretien considérables auxquels ils donneraient lieu.

M. **Van Mierlo** tient à déclarer qu'il considère l'évaluation de la sous-commission comme un minimum qui sera certainement dépassé : il estime que le coût du canal de Bruxelles s'élèverait à 30,000,000 de francs au moins.

M. **Hans** est du même sentiment.

Les évaluations de la sous-commission sont admises à l'unanimité.

A titre de simple renseignement, M. **Scailquin** désirerait connaître quel serait approximativement le coût des canaux pour une profondeur moindre que 6m,75.

M. **Hans** estime que, sans données positives, on ne saurait le dire, même avec une approximation grossière.

M. **Royers** pense que l'on peut compter que le coût des expropriations varierait à peu près proportionnellement à la hauteur du mouillage, et le coût des terrassements, proportionnellement au carré de cette hauteur. La dépense de construction des ouvrages d'art diminuerait aussi dans une certaine mesure.

M. **Dansaert** pense pouvoir conclure de là qu'on arriverait à une réduction insignifiante, 10 p. °/o peut-être, pour une diminution de profondeur de 1 mètre.

Cette diminution serait plus notable, d'après M. **Royers**, les *aléas*, pour les terrassements, diminuant avec la profondeur.

Sur la question de l'alimentation des canaux, la Commission admet aussi à l'unanimité, les données et les chiffres fournis par la sous-commission technique.

M. **Peemans** tient toutefois à ce qu'il soit acté que, dans le cas où les canaux seraient exécutés, on rechercherait la solution la plus avantageuse et qu'on ne s'en tiendrait pas absolument à celle qui a servi de base aux calculs de la sous-commission.

M. **Scailquin** dit que l'on a objecté que la quantité d'eau qu'enlèveraient les canaux au cours du Rupel et de l'Escaut, serait éminemment préjudiciable au régime de ces fleuves.

MM. **Royers** et **Hans** répondent que, dans le cas où l'alimentation se ferait conformément à l'hypothèse admise par la sous-commission, cette quantité serait insignifiante; elle ne serait supérieure à ce qui est enlevé aujourd'hui au Rupel et à l'Escaut que du volume d'eau perdu par évaporation dans les canaux, dans la mesure de l'augmentation de la surface libre de l'eau qui y serait contenue.

M. **Scailquin** attache une grande importance à cette déclaration et désire qu'elle soit actée au procès-verbal. Elle a, à ses yeux, d'autant plus de valeur que des journaux ont combattu le projet de Bruxelles-port de mer, en objectant que les prises d'eau nécessaires détérioreraient le régime de l'Escaut.

M. **Van Mierlo** dit que si l'objection signalée par M. Scailquin avait eu quelque valeur, la sous-commission en aurait certainement fait mention dans son rapport.

M. Van Mierlo profite de l'occasion qui lui est offerte en ce moment pour mettre les membres de la Commission en garde contre les assertions et les arguments produits par certains journaux et dans certains meetings. Il déplore que le public et surtout des personnes qui, eu égard à la position qu'elles occupent et au crédit dont elles jouissent, ont une grande influence sur l'opinion publique, se laissent persuader par les déclamations de soi-disant spécialistes, regardés comme éminemment compétents en fait de canaux, mais en réalité sans compétence aucune.

L'assemblée aborde l'examen des données fournies par M. Van Mierlo, en ce qui concerne la première question du programme formulé par le Gouvernement. Elle admet, à l'unanimité, les chiffres de M. Van Mierlo.

Il est bien entendu toutefois que la Commission entend n'admettre pour le moment que les chiffres résultant de la constatation de faits et nullement ceux qui résultent des hypothèses que contiennent les rapports qui lui ont été fournis.

M. **Peemans** dit que pour le canal de Louvain on peut admettre les chiffres cités par M. Van Mierlo, quant à l'avenir de la navigation maritime sur les canaux du Brabant dans leur état actuel.

M. **Troost** désirerait connaître si l'on possède une statistique du port de Bruxelles avant 1862, la statistique fournie par M. Van Mierlo ne commençant qu'à cette époque.

M. **Van Mierlo** fera des recherches. Il pense pouvoir dire *à priori* que ce trafic ne diffère pas notablement de celui de l'année 1862 même et que, par conséquent, il doit être considéré comme ayant toujours été insignifiant. Il restera tel tant qu'on n'aura pas agrandi le canal; quant à ce qu'il deviendrait en cas d'agrandissement du canal, M. Van Mierlo fait toutes réserves.

M. **Troost** dit que cette statistique serait très intéressante à connaître, puisqu'elle doit permettre de constater si, à l'époque où le canal de Willebroeck venait d'être approfondi en vue d'en faire un canal maritime, le port de Bruxelles a obtenu véritablement le trafic d'un port de mer.

MM. **Dansaert** et **Dustin** peuvent affirmer, d'après leurs souvenirs, qu'il en était bien ainsi. Ils citent différentes maisons qui possédaient des navires de mer venant mouiller dans le port de Bruxelles. Les navires chargés de bois du Nord venaient notamment jusqu'à Bruxelles.

M. **Scailquin** dit que ce trafic maritime, qui naissait à peine, a été aussitôt arrêté par l'introduction de la navigation à vapeur.

M. **Van Mierlo** remarque que ce n'est que vers 1865 que le canal a été ouvert à la navigation à vapeur.

Ce fait prouve, d'après M. **Scailquin**, que le canal n'a vraiment jamais été un canal maritime.

M. **Dustin** dit que le commerce des bois n'a décliné à Bruxelles que lorsqu'un grand marché a été créé à Anvers. Louvain suit Bruxelles dans cette décadence, mais le mouillage plus fort de son canal lui a permis de résister plus longtemps.

M. **Hans** dit que si, en thèse générale, on peut soutenir que les canaux constituent un mode de transport plus économique que les chemins de fer, différents facteurs peuvent intervenir de manière à retourner la proposition. Il faut notamment consulter l'importance du trafic pour se décider.

M. **Verhaghen** dépose deux projets d'installations maritimes à établir à Malines. Ces projets sont transmis à M. Vogelaere pour examen.

La séance est levée à quatre heures.

Dans sa prochaine séance, la Commission entendra les personnes désignées par M. Menart, pour fournir des renseignements au sujet des intérêts du bassin de Charleroi dans la question des canaux brabançons.

Le Secrétaire,
HENRI VANDERVIN.

Le Président,
BULS.

N° 14. — SÉANCE DU 17 MAI 1884.

La séance a lieu dans le cabinet de M. le bourgmestre de Bruxelles. Elle est ouverte à deux heures.

Présents : MM. Buls, *président*, du Bois, Dustin, Verhaghen, Hollevoet, Menart, Van Mierlo, Royers, Peemans, Vogelaere, Hans, Troost, *membres*, et Vandervin, *secrétaire*.

M. Dansaert s'est fait excuser.

Le procès-verbal de la séance du 10 mai 1884 est approuvé.

MM. Victor Gillieaux, président de l'Association des maîtres de forges de Charleroi, François Henin, de l'Association charbonnière du même bassin, Léopold de Dorlodot, président du Comité verrier, et Léon Dubois, meunier à Charleroi, sont introduits.

M. **le Président**, après avoir remercié ces messieurs d'avoir bien voulu répondre à l'invitation de la Commission, leur demande quels avantages ils trouveraient à embarquer à Bruxelles plutôt qu'à tout autre port leurs marchandises destinées à traverser les mers.

M. **Gillieaux** regrette vivement qu'un questionnaire précis ne lui ait pas été remis à l'avance. Dans une affaire de ce genre, il est difficile de répondre au pied levé. Il a reçu mission de ses collègues de répondre, d'une manière générale, aux questions qui lui seraient posées.

Les industriels du bassin de Charleroi ont arrêté depuis longtemps un programme bien défini pour les voies navigables : la création ou l'amélioration de voies navigables leur permettant des relations plus faciles avec la France, d'une part, avec Bruxelles, d'autre part; c'est-à-dire le creusement du canal du Centre et la mise à grande section du canal de Charleroi.

Le canal maritime de Bruxelles à Anvers ne fait donc pas partie de ce programme.

La question qui leur est posée est de déterminer l'utilité de ce canal pour les industriels du pays de Charleroi, l'intérêt qu'ils trouveraient dans la transformation en Bruxelles-port de mer.

Personnellement, M. Gillieaux a une réserve à faire : si on lui démontre que le fret d'Anvers à Bruxelles sera inférieur au prix du transport par chemin de fer, il se réserve de revenir sur certaines observations qu'il présentera.

La question posée peut être divisée en trois parties. On se base sur les tarifs actuels des chemins de fer, point dont on aura l'occasion de parler dans la suite.

1° La première partie concerne le transport des marchandises des usines à Bruxelles ou à Anvers. La tonne des marchandises rangées dans la quatrième classe, pour ces deux destinations, paie par chemin de fer, respectivement fr. 3-60 et fr. 4-57. La différence est donc d'un franc environ. Mais certaines marchandises bénéficient de tarifs spéciaux et d'exportation, qui diminuent singulièrement cette différence : ainsi la tonne de charbon qui paie fr. 2-00 jusqu'à Bruxelles, ne paie que fr. 2-14 jusqu'à Anvers : la différence tombe donc ici à fr. 0-14.

2° La seconde partie est relative aux frais de place. Dans un avenir rapproché et dès aujourd'hui même, ces frais ne comprennent guère que le déchargement du wagon à quai, vis-à-vis du navire. Les frais de camionnage doivent forcément disparaître. C'est un point sur lequel tout le monde est d'accord. Aux frais de déchargement de la marchandise, il convient toutefois d'ajouter les frais généraux des agents à Anvers et parfois des frais de surveillance et de garde ; mais ce sont spécialement les marchandises venant de l'étranger qui sont grevées de ces derniers frais. Le total des frais pour l'exportation varie de fr. 0-50 à fr. 1-00. Dans le fret se trouvent compris les frais de manutention de la marchandise du quai à la cale du navire. Pour l'importation, les frais sont plus élevés et varient de fr. 0-75 à fr. 1-50.

Ce qui fixe, en définitive, le tarif des frais dont il s'agit, c'est le prix même de la main-d'œuvre. La question qui se pose est donc celle-ci : la main-d'œuvre est-elle moins coûteuse à Bruxelles qu'à Anvers?

On a soutenu que l'on pourrait transporter à Bruxelles les industries importantes du pays houiller. Des faits répondent à cette assertion. Un établissement métallurgique, aujourd'hui fermé, avait été monté, il y a quelques années le long du canal, aux portes de Bruxelles. Or la main-d'œuvre y était de 50 p. °/₀ plus élevée qu'ailleurs.

M. **Dustin** remarque que la raison en était l'éloignement de l'usine qui avait pour conséquence des frais de camionnage très onéreux.

M. **Gillieaux** dit que les frais de ce genre ne sont pas compris dans l'évaluation de la main-d'œuvre.

M. **Hollevoet** signale que le directeur de cet établissement ne savait point mettre son outillage à la hauteur des progrès réalisés ailleurs et que c'est là la vraie cause de la chûte de l'usine.

M **Gillieaux** répond que la main-d'œuvre seule suffisait pour arriver à ce résultat. L'augmentation de 50 p. °/₀ qu'il a indiquée lui a été renseignée par le directeur d'une usine liégeoise concurrente, qui était parfaitement au courant de la marche de cet établissement, auquel il rendait quelques services. On conçoit aisément qu'un établissement métallurgique, éloigné d'un centre important où se travaille le fer, soit astreint à des dépenses spéciales. Ainsi, pour n'en citer

qu'un exemple, au bout de chaque semaine, la nécessité de réparations, notamment à la maçonnerie des fours, est constatée. Des ouvriers spéciaux sont indispensables pour cet ouvrage et l'on est souvent obligé de les mander des centres métallurgiques mêmes, ceux qui sont attachés à l'usine faisant souvent défaut.

N'est-il pas admis d'ailleurs que la situation la plus avantageuse des laminoirs se trouve là où l'on extrait la houille? Au surplus, les exemples cités à propos de Bruxelles pourraient être multipliés. Il y a une dizaine d'années, un fondeur important de Huy a tenté de s'installer à Bruxelles, où il avait son principal débouché pour les fontes d'ornement, et, au bout de peu de temps, il a dû renoncer à son essai. La Compagnie belge, qui s'était établie rue de Laeken et qui s'occupait de construction de locomotives, a été heureuse d'abandonner son usine. On pourrait citer l'arrêt ou le déplacement de plusieurs autres grands établissements industriels qui s'étaient installés à proximité de Bruxelles.

3° Le troisième point qu'il importe d'envisager dans la question, poursuit M. Gillieaux, est celui des facilités d'expédition. D'ici à longtemps, il ne paraît pas possible d'espérer trouver sous ce rapport, à Bruxelles, les avantages qu'offre Anvers; l'expérience du port de Flessingue le démontre. Les facilités d'expédition que l'on rencontre à Anvers, quoique l'un des principaux ports de l'Europe, sont quelquefois elles-mêmes insuffisantes et les industriels de Charleroi trouvent, dans certains cas, avantageux d'expédier leurs produits par Rotterdam. La question essentielle est de trouver à son service des départs réguliers et fréquents, dût même le taux de fret s'en trouver augmenté.

D'autres points importants doivent encore être considérés, notamment celui des tarifs du chemin de fer. On s'est beaucoup élevé contre les tarifs différentiels que l'on a signalés comme défavorables à Bruxelles. M. Gillieaux estime que ces tarifs ont puissamment contribué au développement du trafic belge. La plupart des pays les ont adoptés; on les rencontre en Angleterre, en Amérique, etc. Il y a peu de jours, la ville de Paris réclamait des tarifs différentiels à l'exclusion de tous tarifs spéciaux. Le but des tarifs différentiels est d'étendre l'aire d'alimentation et de consommation des produits. Ils reposent sur un principe juste et rationnel. Leur suppression ruinerait certaines industries. D'ailleurs les pays qui ont adopté les tarifs proportionnels y dérogent constamment. par l'application de tarifs spéciaux et surtout de tarifs exceptionnels pour les ports de mer: La France et l'Allemagne sont dans ce cas.

Au surplus, l'application des tarifs proportionnels est plus défavorable aux centres industriels pour les petits parcours de leur matière première qu'à la ville de Bruxelles, placée, relativement à Charleroi ou à Liége, dans la deuxième zone du barême des transports.

Partout aujourd'hui, les producteurs de charbons belges rencontrent la concurrence étrangère.

Les charbons allemands, français et anglais ne peuvent même être refoulés par les tarifs différentiels. Aussi nos charbonniers réclament avec instance

l'application de tarifs spéciaux pour beaucoup de localités belges et notamment pour les ports de mer et leurs zones.

Le trafic de la ligne qui relie Bruxelles à Anvers a atteint sensiblement son maximum; on est près de déclarer son insuffisance. La nouvelle ligne d'Anvers par Boom et Londerzeel, qui devra également concourir à desservir ce trafic, a une importance majeure pour le bassin de Charleroi, puisqu'elle procure une réduction de parcours de six kilomètres.

Le canal maritime de Bruxelles aurait pour conséquence la diminution du trafic du railway ; or, on ne peut réclamer la réduction des tarifs qui est nécessaire à la vitalité de nos industries que par un développement de trafic et une augmentation de recettes.

L'exécution du canal retarderait le moment où l'équilibre pourrait être rétabli dans le budget des chemins de fer, aujourd'hui en déficit, et partant l'époque de l'abaissement des tarifs.

Les industriels du bassin de Charleroi ne peuvent donc trouver d'avantages à la création du canal maritime, qu'au surplus ils n'ont jamais réclamé et ne réclament point.

M. **le Président** demande si, la voie maritime faite, les producteurs de Charleroi ne craindraient pas l'arrivée à Bruxelles des charbons étrangers.

M. **Gillieaux** reconnaît que la voie maritime offrirait effectivement des facilités à l'accès des charbons étrangers.

M. **le Président** en conclut que Bruxelles aurait du charbon à un plus bas prix.

M. **Gillieaux** remarque que ces conclusions supposent la suppression des péages sur le canal maritime. Cette suppression est juste et rationnelle, mais il faut aussi la supposer étendue au canal de Charleroi, une voie navigable dont le produit a amorti trois ou quatre fois le prix d'achat et sur laquelle on maintient des droits exagérés, beaucoup plus élevés que sur les voies navigables donnant accès aux charbons étrangers. Les conditions d'arrivée des charbons du Hainaut se trouveraient donc également améliorées et leur prix de vente à Bruxelles subirait une réduction sensible.

M. **le Président** demande si, à la faveur de la réduction qui doit en résulter dans le prix du charbon, l'industrie bruxelloise ne prendra pas un nouveau développement.

M. **Gillieaux** dit que, au point de vue de la matière première, Bruxelles recueillerait certainement des avantages de l'agrandissement du canal, mais la question importante est celle de la main-d'œuvre; or, dans les capitales, en général, la main-d'œuvre est élevée et de mauvaise qualité. Quoi qu'il en soit, son opinion est que le canal maritime serait une voie nouvelle ouverte aux charbons étrangers. Cependant, il répète qu'il se réserve de revenir sur l'appréciation défavorable qu'il émet au sujet de la création du canal, si on lui démontre qu'il en résulterait, pour le transport des marchandises d'Anvers à Bruxelles, des conditions plus favorables que celles qui existent aujourd'hui et même que des

conditions à débattre avec le Gouvernement par l'application de tarifs spéciaux et exceptionnels. Les tarifs différentiels doivent être considérés comme bons et nécessaires; sans ces tarifs, l'industrie de la fonte devrait disparaître dans le Hainaut.

Les conditions que fait Anvers aux industriels de Charleroi sont, dit-on, quelquefois exorbitantes; mais Terneuzen, Rotterdam et Gand viennent lui faire la concurrence; Gand surtout s'arme pour une concurrence redoutable. Les frais de camionnage devant disparaître, les frais de place restent seuls à considérer: pourraient-ils être moins élevés à Bruxelles qu'à Anvers, à Rotterdam, à Terneuzen ou à Gand.

Au sujet des tarifs différentiels de l'État, M. Gillieaux doit encore faire remarquer qu'ils sont hors de la question en ce qui concerne l'industrie verrière, les trois quarts des usines verrières du bassin de Charleroi étant reliées au réseau du Grand-Central. Le transport de leurs produits s'effectue directement, sans passer par Bruxelles, où le Grand-Central n'a pas d'accès direct.

M. **de Dorlodot** ajoute que le Grand-Central leur accorde même des tarifs spéciaux pour les marchandises importées. Quant au transport par eau, la marchandise est trop fragile pour qu'on y ait recours.

M. **Hans** remarque que d'ailleurs les usines sont, en général, situées trop loin du canal.

M. **Gillieaux** dit qu'au surplus aucun transport par eau ne s'effectue pour le fer, des usines à Anvers. On doit remarquer encore que ce ne sont que de petits bateaux de 70 t. qui circulent sur le canal de Charleroi actuellement, tandis que des bateaux de 300 t. y circuleront après sa mise à grande section et permettront de réduire sensiblement le fret du charbon en destination de Bruxelles.

M. **Dustin** pense que les bateaux actuels sont trop petits pour transporter les pièces qui sortent des usines métallurgiques.

M. **Gillieaux** dit que les dimensions de ces bateaux ne sont pas un empêchement au transport de ces pièces.

Les exportations de fer se font aujourd'hui toutes par chemin de fer, la plupart par Anvers, quelques-unes par Terneuzen, Gand ou Rotterdam. Les expéditions vers Gênes et l'Italie se font quelquefois par Rotterdam, grâce à un tarif des usines à destination. Les charbons destinés à l'exportation sont également expédiés par voie ferrée. Mais nos ports ne sont pas encore outillés pour l'exportation des charbons.

M. **Dustin** dit que si Bruxelles possédait un port bien outillé, Charleroi y trouverait les avantages qu'il recherche à Rotterdam.

M. **Gillieaux** répond que toute la question réside dans les prix à payer et dans la célérité des expéditions. La mise à bord à Bruxelles coûtera-t-elle effectivement moins? Le prix du transport, par chemin de fer, des usines à Bruxelles, coûte fr. 3-60 et des usines à Rotterdam fr. 7-49. La différence est donc de 4 francs environ. Mais on doit remarquer qu'à ces conditions le fret est encore

plus avantageux et les courtiers s'engagent à faire des expéditions régulières, ce qui est un avantage considérable, surtout lorsque la marchandise, une fois commandée, doit être livrée à très bref délai.

M. **de Dorlodot** signale que, il y a quelques années, presque tout le verre à vitre destiné au marché hollandais, était embarqué à Bruxelles. Aujourd'hui, pour éviter la casse, il est expédié directement par voie ferrée.

Pour la même raison, on expédie directement par voie ferrée dans les ports allemands, pour la consommation intérieure. Ces ports sont Brême, Bremershaven, etc.

Quant à l'exportation, c'est une question de fret. Le port qui a le plus de puissance est celui où l'on trouve le fret le plus bas. Ainsi, les verriers de Charleroi expédient via Hull, Liverpool, etc.

M. **Hans** déclare qu'il résulte des renseignements qu'il a pris que si des glaces expédiées de Belgique en Angleterre empruntent la ligne de Bruxelles à Londres, c'est que les petits navires de cette ligne présentent l'avantage de pouvoir arriver à Londres directement à quai et y décharger sans transbordement.

M. **le Président** demande pourquoi le fret est plus bas à Gand qu'à Anvers.

M. **de Dorlodot** pense que l'explication consiste dans le besoin d'attirer le trafic.

M. **Royers** appuie cette opinion : à leurs débuts, les ports prennent de la marchandise à tous prix.

M. **Gillieaux** appelle l'attention sur la grande importance d'Anvers au point de vue du fret en retour. Les industriels du bassin de Charleroi se plaignent avec raison de ce que les produits allemands arrivent en Belgique ou à Anvers en bénéficiant de tarifs extrêmement favorables. Il y a là un point des tarifs différentiels qui demande à être corrigé par des tarifs spéciaux pour les produits belges. Beaucoup de produits allemands, suisses et italiens prennent la voie d'Anvers qui restera toujours un grand port pour le transit allemand, suisse et italien, en procurant des frets réduits et réguliers. Depuis la crise, principalement, il faut être en position de fournir la marchandise dans des délais très courts. Il y a quelque temps, les transports d'Anvers à Marseille ne pouvaient se faire souvent sans escale, et cette circonstance a été cause que maintes affaires ont échappé aux Carolorégiens. Les départs réguliers constituent donc un avantage des plus sérieux et que l'on consent, au besoin, à acheter au prix d'une augmentation de fret.

M. **de Dorlodot** ajoute que lorsque la marchandise n'est pas fournie dans le délai prescrit, elle est refusée et reste en compte au producteur.

M. **Hans** remarque que ces renseignements confirment ceux déjà fournis à la Commission par M. Bollekens.

M. **Léon Dubois,** interrogé spécialement au point de vue du commerce des céréales, pense que la création du canal maritime serait très favorable au développement de ce commerce.

M. **Van Mierlo** lui demande si le transport des céréales par allèges, d'Anvers à

Bruxelles, est plus coûteux que ne le serait le transport par navires de mer. Personnellement, il est d'un avis contraire : la dépense de l'équipage est plus élevée et le coût du véhicule intervient lui-même comme facteur important dans la détermination du prix du transport. Quant à la durée du trajet, pour l'un comme pour l'autre mode de transport, elle sera sensiblement la même.

M. **Dubois** dit qu'il y a une autre face à la question, celle de susciter une concurrence à Anvers, où aujourd'hui les commerçants du pays sont exploités.

M. **Van Mierlo** demande comment la concurrence ne s'établit pas à Anvers même entre les différents entrepreneurs de transport.

M. **Dubois** répond que les commerçants anversois ont des intérêts communs. Les négociants du pays sont soumis à Anvers à la chambre arbitrale, dans laquelle ils n'ont pas de représentants et qui est omnipotente.

M. **Royers** voudrait savoir si les négociants du pays seraient mieux représentés à Bruxelles.

M. **Dubois** estime qu'ils le seraient plus facilement.

M. **Dustin** pense qu'il doit être avantageux d'éviter un transbordement.

M. **Dubois** remarque que le transport se fait en trop peu de temps pour que le commerce en souffre.

M. **Royers** demande si M. Dubois croit possible le déplacement des marchés de céréales. La composition des chargements de céréales n'y est-elle point un obstacle?

M. **Dubois** juge que ce déplacement est possible, bien qu'il puisse être long à s'effectuer.

M. **Van Mierlo** croit que les négociants en grains pourraient obtenir à Gand, dans un avenir bien plus rapproché qu'à Bruxelles, les avantages qu'ils ont en vue.

M. **Gillieaux** remarque que, jusqu'à présent, les industriels de Charleroi exportent peu par Gand ; ils attendent la réalisation des avantages que les Gantois leur ont fait entrevoir.

Résumant ce qu'il a dit, M. Gillieaux constate que les industriels de Charleroi ont un programme arrêté pour les améliorations qu'ils réclament aux voies de transport. Ils n'ont pas demandé la création d'un port de mer à Bruxelles et craignent que les capitaux qui seraient engagés à ce travail ne retardent l'exécution de leur programme, sans avantages sérieux pour le pays.

Il regrette encore qu'un questionnaire complet ne lui ait point permis de donner des renseignements plus précis à la Commission.

M. **Henin** ne peut que se rallier aux considérations émises par M. Gillieaux.

La séance est levée à trois heures trois quarts.

Le Secrétaire,
HENRI VANDERVIN.

Le Président,
BULS.

N° 15. — SÉANCE DU 24 MAI 1884.

La séance a lieu dans la salle du collège échevinal, à l'hôtel de ville de Bruxelles.

Elle est ouverte à deux heures.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Scailquin, Verhaghen, Menart, Van Mierlo, Royers, Peemans, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

M. le Président, forcé de s'absenter pendant une partie de la séance, prie M. Dansaert de le remplacer.

La parole est donnée à M. Van Mierlo pour exposer ses vues au sujet du trafic maritime probable que comporterait le port de Bruxelles après l'agrandissement du canal.

M. **Van Mierlo** rappelle d'abord quelques chiffres extraits de son rapport et relatifs au trafic en remonte, le seul dont il s'occupera aujourd'hui.

En 1879, *le trafic du chemin de fer* de Malines à Schaerbeek a atteint 662.000 t. et la presque totalité de ces marchandises sont venues d'Anvers; pour tenir compte des marchandises venant d'ailleurs, M. Van Mierlo a proposé de réduire le chiffre de 662,000 t. à 650,000 t. Postérieurement au dépôt du rapport de M. Van Mierlo, M. Vogelaere a produit un relevé d'où il résulte qu'en réalité, le chiffre des transports de petite vitesse par chemin de fer de l'État d'Anvers vers Bruxelles et au delà n'est que de 440.000 t. annuellement. Cette évaluation doit être tenue pour plus exacte que l'autre, puisqu'elle procède directement de relevés, tandis que l'évaluation de M. Van Mierlo comporte des hypothèses. Cependant, on peut conserver son chiffre en le considérant comme un chiffre d'avenir et parce qu'une certaine augmentation a pu se produire dans le trafic depuis 1879.

En 1882, *le trafic de la batellerie,* pour les bateaux venant d'Anvers, d'après des attachements tenus dans ce port, se compose comme suit :

14,000 t.	s'arrêtant à Vilvorde ou en aval de Vilvorde;
136,000 t.	s'arrêtant à Bruxelles;
82,000 t.	allant au-delà de Bruxelles, en empruntant le canal de Charleroi;
Total 232,000 t.	parties d'Anvers vers les canaux de Willebroeck et de Charleroi.

Enfin, pour cette même année 1882, *le trafic des navires de mer* qui sont venus mouiller au port de Bruxelles a été de 35,000 t.

L'ensemble du trafic d'Anvers à Bruxelles et au-delà est donc de 903,000 t., dont 650,000 t. par chemin de fer, 218,000 t. (232.000 — 14.000 t.) par la batellerie et 35,000 t. par navires de mer. Mais sur les 218.000 t. fournies par la batellerie, un certain tonnage doit être attribué aux marchandises provenant de la production même d'Anvers et non pas d'outre-mer. M. Van Mierlo propose d'évaluer à 18,000 t. les marchandises de production anversoise. Le tonnage total des marchandises venant d'outre-mer par Anvers à Bruxelles est ainsi évalué à 650,000 t. + 200,000 t. + 35,000 t. = 885,000 t.

Quelle est la partie de ce total qui empruntera la voie maritime pour venir à Bruxelles? M. Van Mierlo a déjà cité, mais d'une manière interrogative, le chiffre de 600,000 t. Les raisons de la réduction sont d'abord qu'une partie des 850.000 t. du chemin de fer et de la batellerie, est importée par des navires d'un tirant d'eau trop grand pour qu'ils puissent entrer dans le canal approfondi ; ensuite, et principalement, que les navires qui débarquent aujourd'hui à Anvers des marchandises pour Bruxelles et au delà, comprennent dans leur chargement des marchandises pour toutes les directions ; la part des premières est relativement petite : 3,648.000 t. sont importées annuellement (statistique pour 1883) par navires de mer à Anvers ; 850,000 t. seulement sont destinées à Bruxelles ; le rapport est donc de 4 à 1 environ. Si cette répartition existe et si elle continuait à exister pour chacun des navires en particulier, il est évident qu'aucun ne viendra jamais à Bruxelles. Si, au contraire, à côté de navires ne contenant rien ou presque rien pour Bruxelles et au delà, il y en a d'autres dont la cargaison en entier ou presqu'en entier est pour Bruxelles et au delà, on peut espérer que ceux-ci remonteront jusqu'à Bruxelles. Vraisemblablement, une cargaison complète pour Bruxelles est chose rare aujourd'hui ; sera-t-elle plus fréquente dans l'avenir? Oui, si l'on trouve un avantage marquant à substituer aux modes de transport actuels, batellerie et chemin de fer, le transport par navire de mer. En tous cas, le total de 565.000 t. à transférer de la batellerie et du chemin de fer à la navigation maritime sur le canal paraît être un maximum difficilement réalisable, même en supposant une différence notable en faveur du transport par navire de mer.

Pour apprécier les avantages ou les désavantages de la navigation maritime entre Anvers et Bruxelles, M. Van Mierlo passera successivement en revue les divers éléments qui interviennent comme facteurs dans le coût des transports. Il comparera les transports par navires de mer, d'abord aux transports par bateaux d'intérieur, ensuite à ceux par chemin de fer. Il ne considérera pour le moment que les marchandises *en transit* par Bruxelles ; elles forment à peu près les quatre cinquièmes du total en remonte.

1° TRANSPORTS PAR NAVIRES DE MER COMPARÉS AUX TRANSPORTS PAR BATEAUX D'INTÉRIEUR.

Le prix de *vente* des transports par navires de mer est difficile à établir ; c'est ce prix qu'il importerait cependant le plus de connaître ; le prix de *revient* n'est qu'un élément du fret ; celui-ci est réglé, en définitive, par la loi de l'offre et de la demande et il varie dans des proportions notables et avec une foule de circonstances très diverses, même dans un port déterminé. Il est extrêmement difficile d'obtenir un chiffre présentant quelque certitude, même en se contentant de moyennes. Il en est de même pour le fret par bateaux d'intérieur. M. Van Mierlo examinera les éléments principaux qui doivent influer sur le prix de revient des transports par navires de mer, comparé à celui par bateaux de canal.

a) *Véhicule.* — Comme moyen de comparaison, on peut admettre un navire à vapeur de 1.000 t. Le prix d'un tel navire varie de 350,000 à 375,000 francs. Les baquets de Charleroi coûtent 4.000 francs ; ils jaugent 70 t. ; il en faut donc un peu plus de quatorze pour arriver à un tonnage de 1,000 t. ; conséquemment le capital engagé pour le transport de 1,000 t. par baquets est de 15 × 4,000 francs, soit de 60,000 francs. Ajoutons-y le prix de deux toueurs, bien qu'à la rigueur un seul toueur suffise, soit 70,000 francs. Le capital relatif au véhicule proprement dit ne s'élève donc, au total, qu'à 130,000 francs.

Après l'agrandissement du canal de Charleroi, des bateaux équivalents aux tournaisiens remplaceront les baquets sur le canal de Willebroeck. Le prix d'un tournaisien est de 15,000 francs, le tonnage est de 250 t. et il en faut par conséquent quatre pour un transport de 1,000 t. ; le prix du véhicule pour ce transport est donc encore de 60.000 francs, plus le prix d'un toueur, soit en tout 95,000 francs, ou, si l'on compte deux toueurs, 130,000 francs, comme plus haut.

Sur le Rupel et sur l'Escaut, les bateaux vont à la voile ou bien ils sont remorqués ; dans le premier cas, le capital ci-dessus doit, pour cette partie du trajet, être diminué du coût des toueurs ; dans le second cas, il peut être maintenu, les remorqueurs coûtant à peu près le même prix que les toueurs.

Au point de vue du prix du véhicule, il y a donc un avantage considérable à l'emploi de bateaux d'intérieur.

b) *Personnel.* — Un navire de 1,000 t. comporte un équipage de seize à dix-huit hommes, parmi lesquels il en est qui ont des gages élevés, tels que le capitaine, le mécanicien, etc.

Un baquet de Charleroi est parfois monté par deux hommes, le plus souvent par un seul homme aidé par sa femme ou par un de ses enfants ; on sera large en comptant pour 1,000 t. un personnel salarié de vingt-cinq hommes, y compris quatre hommes pour les deux toueurs ; mais ce personnel ne reçoit

qu'un salaire relativement peu élevé. L'avantage pour les navires de mer, si tant est qu'il existe, ne peut donc être que fort minime.

Il en est autrement pour les tournaisiens; en effet, chaque bateau est conduit par trois personnes, le batelier, un aide et la femme ou un des enfants du batelier et on peut admettre comme maximum douze hommes salariés pour quatre tournaisiens et leur toueur; si d'ailleurs on tient compte de ce que le salaire de ces hommes est inférieur à celui des hommes d'équipage d'un navire de mer, on arrive à cette conclusion que l'avantage est aux bateaux d'intérieur.

c) *Traction.* — M. Van Mierlo a tâché, dans son rapport, d'établir le prix de revient de la traction (combustible et objets divers), entre Bruxelles et Anvers, pour un navire à vapeur de 1,000 t.; mais le chiffre extrêmement bas auquel il est arrivé (fr. 0-625 par kilomètre) lui fait penser que la base du calcul n'est pas exacte. Quoi qu'il en soit, il se peut qu'il y ait ici un avantage en faveur du navire, eu égard aux grandes dimensions et aux perfectionnements des machines marines et à la forme du véhicule, mais cet avantage doit être minime. En effet, le navire, pour se mouvoir, prend pour point d'appui l'eau qui cède partiellement à l'effort, tandis que le toueur se hâle au moyen d'une chaîne fixe : la même dépense de force produit pour le toueur un effet utile plus grand. L'avantage pour les navires de mer sera d'autant plus insignifiant qu'il porte sur un élément très peu important et tout à fait secondaire dans le prix de revient total du transport.

d) *Durée du trajet.* — La nécessité de ne pas dépasser une certaine vitesse, les écluses, les ponts, la marée, sont des causes qui empêchent de tirer parti, sur le canal de Willebroeck, de l'avantage que présentent les navires de mer de pouvoir naviguer avec une vitesse beaucoup plus grande que les bateaux d'intérieur. En somme, la durée du trajet entre Anvers et Bruxelles ne sera pas sensiblement moindre pour les premiers que pour les autres et, par conséquent, il n'est pas possible de trouver dans une diminution de la durée du parcours une compensation du coût beaucoup plus élevé du véhicule. Pour qu'il y eût équivalence, il faudrait que cette durée fut trois ou quatre fois moindre par le navire de mer que par la batellerie.

e) *Dangers.* — La navigation sur le canal, pour les navires de mer d'un fort tonnage, n'est pas exempte de difficultés et même de dangers; fort souvent, les navires de 300 t. de la ligne de Bruxelles-Londres sont exposés à échouer par les vents d'ouest; à cause de l'orientation du canal, ce vent prend les navires par le flanc et les repousse vers la rive orientale; les dangers s'accentuent dans les courbes et à la passe des ponts, là précisément où il convient de ralentir la marche. Pour des navires de 1,000, 1,500, 2,000 t., les difficultés et les dangers augmenteraient considérablement, et M. Van Mierlo pense que, sous ce rapport, la largeur projetée par M. Colson (20 mètres au plafond) devrait être considérablement majorée. Même avec cet élargissement, le taux de l'assurance sera plus élevé pour les navires de mer que pour les bateaux de

canal et cela est d'autant plus fâcheux que ce taux porte sur un capital triple ou quadruple. L'avantage est ici pour la petite navigation. Rappelons encore que l'échouage d'un grand navire dans le canal serait une grosse affaire et pourrait entraîner un arrêt complet de toute navigation.

Les éléments qui viennent d'être passés en revue concernent le transport proprement dit; ils comprennent tout ce qui se rapporte au trajet; voyons maintenant quelques autres points dont il y a lieu de tenir compte.

f) *Péage.* — Nous laisserons de côté le *péage,* supposant que, quel qu'il doive être, il ne sera pas établi de différence entre les mêmes marchandises parce qu'elles cheminent sur bateau d'intérieur, au lieu de faire le trajet en navire de mer.

g) *Transbordements.* — Si les navires de mer viennent à Bruxelles, les transbordements de navire à bateau et inversement, qui aujourd'hui ont lieu à Anvers, se feront à Bruxelles dans les mêmes conditions; ce que l'on fait ou fera dans le premier de ces ports, on le fera dans l'autre : le nombre des jours de planche sera le même des deux côtés; les salaires ne seront pas moindres à Bruxelles qu'à Anvers; aucun avantage n'est à espérer de ce côté pour Bruxelles.

h) *Frais de port.* — Ces frais représentent généralement l'intérêt des capitaux engagés dans l'établissement et le fonctionnement des bassins et de leur outillage. Or, ces ouvrages et les terrains sur lesquels ils seront établis ne doivent pas coûter moins à Bruxelles qu'à Anvers; on ne voit donc pas que les frais de port puissent y être moins élevés.

i) *Frais d'intermédiaires.* — On dit que, sous ce rapport, les négociants de l'intérieur du pays sont exploités par les agents anversois. Mais on ne comprend pas qu'une telle situation, si elle existe, puisse se prolonger longtemps; la concurrence doit s'établir entre les nombreux agents de la place; une entente générale, un seul monopole permanent n'est pas possible pendant longtemps. Mais si la situation était réellement telle qu'on l'a prétendu, pourquoi les agents de Bruxelles ne s'entendraient-ils pas avec ceux d'Anvers aussi bien que ceux d'Anvers se coalisent entre eux aujourd'hui? Et si cette entente n'est pas à craindre entre les Anversois et les Bruxellois, elle ne se produira pas non plus entre les premiers et les Gantois. Le port de Gand pourra bientôt faire la concurrence à celui d'Anvers; jusqu'ici, l'influence de Gand n'a pas encore pu se produire parce que le canal de Terneuzen ne peut encore admettre les navires en vue desquels on procède à son agrandissement incomplet; le tirant d'eau maximum y reste jusqu'ici de $4^{m},20$. Et, soit dit en passant, ajoute M. Van Mierlo, l'augmentation du trafic du port de Gand, dont on tire argument pour prouver que les grandes profondeurs appellent le grand trafic, n'est pas due à un plus fort mouillage puisque celui-ci n'existe pas; elle provient en majeure partie des efforts faits par l'administration communale auprès de divers expéditeurs, dans le but de calmer certaines impatiences et de donner, dès à présent, une certaine animation au port et au canal.

j) *Fret de retour.* — Un trafic commercial très développé existant à Anvers, le fret en retour y sera toujours mieux assuré qu'à Bruxelles. Les navires de mer exposés à devoir retourner à vide de Bruxelles à Anvers, se résigneront difficilement à remonter le canal; ils aimeront mieux, tout en gagnant du temps, de rester à Anvers où la chance de trouver une cargaison est plus grande.

k) *Influence de la mise à grande section du canal de Charleroi.* — Il importe de remarquer qu'après la mise à grande section du canal de Charleroi, le prix du transport y subira une réduction d'un franc environ par tonne; le trafic descendant s'y accroîtra dans une forte proportion et, par conséquent, le tonnage des bateaux en remonte sera également majoré; le fret ascendant sur le canal de Willebroeck sera moins élevé qu'aujourd'hui et la lutte entre les navires de mer et la batellerie sera beaucoup plus facile pour celle-ci.

Conclusion. — En résumant maintenant tout ce qui précède, nous voyons, d'une part, que pour ce qui concerne l'abondance du fret de retour, les frais d'intermédiaires, les frais de port et les coût des transbordements, il n'y a pas d'avantages à mettre en ligne de compte en faveur de Bruxelles comparativement à Anvers ; nous voyons, d'autre part, que parmi les éléments multiples du prix de *revient* du transport proprement dit, un seul, la traction, peu important du reste, est peut-être un peu moins élevé pour les navires de mer que pour la batellerie, tandis que les autres éléments, le coût des véhicules, l'équipage, l'assurance, sont en faveur de la petite navigation. Certes, le prix de revient des transports n'est pas le prix de *vente* et celui-ci ne dépend pas exclusivement de celui-là, mais est fixé en définitive par la loi de l'offre et de la demande. Seulement, cette loi s'applique aussi bien, et peut-être d'une façon plus avantageuse pour l'acheteur, à la batellerie qu'aux navires de mer.

On ne trouve donc pas de raison pour espérer que le transport par navire de mer se prolongera jusqu'à Bruxelles, pour là se changer en transport par bateaux de canal, au lieu de s'arrêter à Anvers. On ne voit pas non plus, au cas même où les navires remonteraient à Bruxelles, où serait un avantage quelconque, pour n'importe qui, dans cette substitution du navire de mer au bateau d'intérieur, pour la petite partie du trajet total à effectuer par les marchandises en transit par Bruxelles.

Rappelons du reste que sur les 565,000 t. en remonte, transférées, par hypothèse, de la batellerie et du chemin de fer aux navires de mer, il n'y en aurait que 133,000 provenant de la batellerie, et que sur ces 133,000, 53,000 seulement sont en transit par Bruxelles. Tout ce qui précède ne s'applique donc qu'à ces 53,000 tonnes ; le gros chiffre de transit est fourni aujourd'hui par le chemin de fer.

M. Van Mierlo rappelle que sur les 432,000 t. en remonte, supposées transférées du chemin de fer aux navires de mer, il a proposé d'en attribuer 404,500 au transit par Bruxelles. Si l'on admet cette répartition, c'est à cette quantité que doivent être appliquées les considérations qu'il va exposer.

2° Transports par navires de mer comparés aux transports par chemin de fer.

Dans cette comparaison, il convient de ne tenir compte que des véhicules, car si l'on faisait entrer en ligne de compte un péage rémunérateur sur le canal agrandi, la comparaison ne pourrait pas se soutenir un instant. Comme il l'a exposé dans son rapport, chaque tonne serait grevée d'une charge de fr. 1-38 du chef de l'agrandissement du canal, en supposant un tonnage total de 784,000 t. transférées du chemin de fer aux navires de mer, tant en descente qu'en remonte. M. Van Mierlo admettra donc qu'on laisse de côté le coût de la voie et ne considérera que les éléments analogues à ceux de sa comparaison entre le navire de mer et le bateau d'intérieur.

a) *Véhicule.* — Un wagon de 10 tonnes coûte 2,500 francs en moyenne. En admettant que les wagons ne reçoivent en moyenne qu'un demi-chargement, il faudra pour 1,000 t. de marchandises, 200 wagons ; en outre, en supposant 25 wagons par train, 8 locomotives seront nécessaires à la remorque de 1,000 tonnes de marchandises, et chaque locomotive peut être évaluée à 50,000 francs. Le prix total du véhicule nécessaire au transport en question sera conséquemment de 200 × 2,500 + 8 × 50,000 = 900,000 francs.

Le matériel du chemin de fer est donc bien plus coûteux que celui de la navigation maritime (375,000 francs pour un navire de 1,000 t.)

Il est à remarquer toutefois que la différence est notablement réduite par suite du coût plus élevé de l'entretien et des réparations pour le matériel maritime que pour le matériel par voie ferrée.

b) *Personnel.* — Chacun des 8 trains de chemin de fer comporte 4 agents, il faut donc 32 agents pour la remorque totale; c'est le double de l'équipage du navire de 1,000 t.

c) *Traction.* — La traction sur l'eau est plus facile que celle sur rails ; on admet généralement que le rapport entre l'effort de traction et la charge transportée est de 1 à 200 pour le chemin de fer et de 1 à 1,200 pour le canal, six fois moindre donc pour celui-ci que pour celui-là. Mais on ne doit pas s'y tromper ; ces chiffres pour le canal se rapportent au cas où le point d'appui du moteur est la terre et non l'eau ou les rails. En réalité, en comparant les locomotives aux bateaux à vapeur, l'avantage des derniers n'est pas dans la proportion de 6 à 1 ; il est plus faible, et vraisemblablement dans une large mesure.

d) *Durée du trajet.* — Un autre élément doit être pris en considération : la durée du trajet. Cette durée est de deux heures, d'Anvers à Bruxelles, par chemin de fer ; par navire de mer elle est de douze heures au minimum, en admettant que le navire soit à l'écluse de mer au moment précis de la marée, qu'il ne soit pas arrêté soit aux ponts des diverses lignes de chemins de fer, soit par d'autres navires entravant la voie, etc. ; elle sera parfois de vingt-quatre

heures. Cette durée du trajet de 6 fois à 12 fois plus grande contrebalance, si pas totalement, au moins en majeure partie, l'avantage du navire sur le chemin de fer au point de vue du coût du matériel et du personnel.

e) *Dangers.* — On peut admettre qu'ils présentent des chances égales des deux côtés, plus fréquentes, peut-être, pour la voie maritime. En tous cas, l'assurance pour les navires de mer n'a pas son équivalent pour le matériel roulant.

f, g, h *et* i) *Transbordement, frais de place et d'intermédiaires, fret de retour.* — Les considérations exposées pour la comparaison entre les navires de mer et la batellerie sont applicables ici. Aucune économie ne paraît réalisable de ce chef.

Conclusion. — Somme toute, l'avantage du canal maritime sur le chemin de fer, quant au prix de *revient* du transport, ne paraît pas pouvoir être très notable. Même dans son rapport, M. Van Mierlo a trouvé par un calcul approximatif, exagéré en faveur de la navigation, qu'il y aurait un avantage de fr. 0-10 par tonne-trajet pour le chemin de fer. Mais ici encore, ce qu'il faudrait envisager, c'est le prix de *vente,* et celui-ci, quant aux navires, dépend de la loi de l'offre et de la demande et varie considérablement avec une foule de circonstances. Pour le chemin de fer. il y a plus de fixité, les tarifs ne se modifiant que de loin en loin; mais, d'autre part, le prix change avec la distance entre le lieu d'expédition et le point d'arrivée. Dans une note du 20 avril [1], M. Van Mierlo a donné des renseignements complets sur ces tarifs et il en résulte que, pour le trafic considéré en ce moment, le trajet par chemin de fer entre Anvers et Bruxelles n'est pas plus coûteux que la majoration probable du fret par navire de mer par suite du prolongement du voyage depuis Anvers jusqu'à Bruxelles.

On cherche donc en vain des raisons qui peuvent faire admettre que, pour le trafic ascendant, en transit par Bruxelles, le navire de mer serait préféré au chemin de fer et à la batellerie; on ne voit pas de motif pour lequel le transbordement des marchandises entre le navire de mer et le bateau ou wagon se ferait à Bruxelles et non à Anvers.

M. Van Mierlo tient à dire qu'il a entamé et poursuivi son étude avec le sincère désir d'arriver à une conviction favorable à la création d'un canal et d'un port maritimes à Bruxelles. Mais tous les arguments plus ou moins précis qui avaient été produits à l'appui de ce projet n'ont pas résisté à l'examen consciencieux auquel il s'est livré. Et dans ces conditions, il n'oserait prendre la responsabilité d'engager l'État et la ville à des dépenses considérables dont l'utilité est très douteuse ou, pour parler plus exactement, dont l'inutilité est quasi-certaine. On peut, il est vrai, soutenir la thèse qu'on a fait pour Gand, pour Blankenberghe, pour Ostende, pour certaines lignes de chemins de fer, des dépenses considérables sans avoir cette certitude, que l'on recherche maintenant, que ces

(1) Annexe n° IX.

dépenses seraient ou rémunératrices, ou simplement utiles. Mais cette justification serait mauvaise ; si des fautes ont été commises, ce n'est pas là une raison d'en commettre de nouvelles ; en continuant dans cette voie, en exécutant des travaux inutiles pour Bruxelles, Louvain et Malines, on appauvrirait le pays, sans profit aucun pour ces villes. A moins qu'on ne présente en faveur de ces travaux des arguments nouveaux, M. Van Mierlo ne pourra donc pas se rallier à l'adoption du projet Colson, ni même à celle d'un projet réduit.

Dans une séance ultérieure, M. Van Mierlo pourra s'occuper du trafic en transit et en descente ainsi que du trafic local ; mais il pense qu'il est préférable de ne pas retarder plus longtemps la discussion et d'ouvrir, dès la prochaine séance, le débat sur les points qu'il a exposés aujourd'hui.

M. **Royers** désire appuyer de quelques considérations l'opinion que vient d'exposer M. Van Mierlo. Sans vouloir revenir sur les observations qu'il a déjà présentées, il rappellera d'abord brièvement ces observations en disant qu'il reste persuadé de l'exactitude des quatres propositions suivantes :

1° La grande navigation n'enlèvera pas à la petite les 3,000 t. de pétrole, les 70.000 t. de grains et les 38,000 t. de divers, pour les différentes raisons qu'il a déjà fait connaître et, entre autres, parce que le prix de revient par bateau est inférieur à celui par navire. Un bateau de 200 t. ne coûte, pour un jour, qu'une quinzaine de francs (prix de revient), plus le coût du passage, soit quelques centimes à la tonne (si on abolit les droits de navigation), alors que le fret supplémentaire par navire de mer (prix de revient) est de fr. 0-25. Il n'y a donc pas d'économie ;

2° Les 47,000 t. de céréales et les 17,000 t. de goudron pour Charleroi ne seront pas transbordées à Bruxelles, et ce pour le même motif ;

3° Le trafic pour Bruxelles, par chemin de fer, ne sera pas enlevé par la grande navigation et que, en tous cas, il est insignifiant ;

4° Le trafic par chemin de fer pour *au-delà de Bruxelles,* ce qui est le point important; ne sera pas enlevé au chemin de fer pour être transbordé à Bruxelles, attendu que :

a) Si l'on compare les prix de *revient* pour les deux modes de transport, on trouve que le prix de revient d'une tonne de marchandises transportée par navire est de fr. 0-251 (véhicule seul), alors qu'une tonne transportée par chemin de fer coûte fr. 0-808 (tous frais compris) ;

b) Si l'on compare les prix coûtants, les tarifs par chemin de fer d'Anvers à Bruxelles sont très nombreux; mais comme prix moyen de la tonne-trajet, on peut adopter 1 franc. Quel sera le prix correspondant pour la navigation maritime? Le fret est essentiellement variable; entre des ports de situation analogue, il présente souvent un shelling de différence. Bien des raisons influent sur ce prix : la facilité d'accès des ports, leur bonne réputation, leur sûreté, la garantie de fret en retour, les avantages qui résultent d'installations coûteuses, telles qu'en possède Anvers, installations qui se sont perfectionnées graduellement et que comporte son commerce très développé. Un port naissant ne pourra s'installer

aussi complètement : on n'y trouvera pas, par exemple, de grues pour des colis exceptionnels, des services de remorquage pour les petits déplacements des navires, des cabestans automobiles, un éclairage électrique ; cette circonstance seule pourra éloigner certains navires. Les sacrifices faits pour l'outillage du port, à Anvers, sont si considérables, qu'on peut les évaluer pour ces derniers temps à une dépense moyenne de 6,000 francs par jour faite par la ville pour l'extension et l'amélioration des installations. Cela permet de considérer comme un fait *usuel*, la création, à mesure des besoins et sans hésitation, de tout ce qui peut offrir pour le commerce des avantages même momentanés. Ces raisons démontrent que le fret sera en réalité plus élevé que le prix par chemin de fer.

Il est donc établi aussi pour M. Royers que la quotité hypothétique de M. Van Mierlo pour le trafic du port de Bruxelles est manifestement exagérée.

Il doit faire remarquer, d'ailleurs, que le prix du transport par navires de mer est, en réalité, plus élevé que celui de fr. 0-251 par tonne pour le trajet total d'Anvers à Bruxelles, indiqué par M. Van Mierlo dans son rapport (§ 13). En effet, l'assurance, au lieu d'être comptée à 6 p. °/₀ du capital, doit être portée à 8 p. °/₀. De plus, l'amortissement d'un navire est considérable. On estime qu'en un an, un navire perd 7 p. °/₀ de sa valeur; qu'au bout de six ans il a besoin de grosses réparations; qu'à ce moment il acquiert une plus value équivalente aux deux tiers du coût de cette grosse réparation; ensuite on doit appliquer de nouveau la diminution annuelle de 7 p. °/₀. Son existence est limitée à dix-huit ou vingt ans. Ces frais sont si élevés, que lorsqu'un navire ne donne pas une recette égale à 25 p. °/₀ du capital de construction, on trouve avantageux de le laisser en chômage.

M. **Royers** rappelle ensuite que M. Van Mierlo, à la fin de son rapport, conclut comme suit : « La gratuité des péages constituerait pour l'État une charge annuelle » de 1,265,000 francs du chef de l'agrandissement du canal et de 320,000 francs » environ du chef de la reprise éventuelle du canal, soit ensemble 1,585,000 » francs, et qu'au prix de ce sacrifice, une somme de 355,000 francs seulement » serait économisée dans les transports ». Mais l'économie que M. Van Mierlo suppose pouvoir être réalisée sur les transbordements pour la marchandise s'arrêtant à Bruxelles est inadmissible. Il faut examiner quels sont les transbordements qu'il serait possible de supprimer. Or, tous les transbordements *qui sont accompagnés de camionnage* ne peuvent pas être évités, le camionnage attestant que le chargement du navire se compose de marchandises de destinations diverses, et le navire ainsi chargé ne viendra certainement jamais à Bruxelles. Ces transbordements avec camionnage ne coûtent pas seulement 1 franc la tonne, comme le suppose le rapport de M. Van Mierlo ; ils s'élèvent souvent à 2 francs et plus, mais ceux-là n'entrent pas en ligne de compte. Quant au transbordement direct du navire dans les allèges, c'est celui-ci qu'on pourrait en réalité éviter, mais le coût n'en est guère que de fr. 0-25 la tonne ; c'est là un prix fait, constant pour les céréales ; pour les bois, il est encore moindre, ce qui se comprend aisément. En conséquence l'économie de 355,000 francs signalée

par M. Van Mierlo doit être notablement réduite et les finances de l'État se trouvent, par contre, grevées d'une rente énorme.

Il serait moins onéreux pour lui de se charger sans rémunération aucune du transport d'Anvers à Bruxelles de marchandises représentant un trafic quintuple du trafic actuel. Et encore, les chiffres qui ont été cités ne font pas intervenir le coût des installations maritimes de Bruxelles, coût qui vient grever l'ensemble de l'entreprise de frais généraux considérables à répartir sur une quantité de marchandises d'autant moindre que les évaluations de M. Van Mierlo, quant à la quotité des marchandises, sont plus exagérées.

M. **Van Mierlo** déclare que toutes ses recherches ont été faites avec l'espoir d'arriver à une conclusion favorable à la réalisation du projet de Bruxelles-port de mer ; il a donc été naturellement amené à admettre dans ses premiers rapports des chiffres plutôt favorables au projet que défavorables. Il ne dénie donc pas la justesse des observations de M. Royers et reconnaît qu'il a été complètement déçu dans son espoir ; il en est arrivé à penser que la seule chose utile que l'on puisse faire c'est de créer les plus grandes facilités possibles à la batellerie et de réduire les tarifs des canaux et des chemins de fer.

M. Buls étant rentré en séance reprend la présidence de l'assemblée.

M. **Scailquin** désirerait obtenir la communication, de la part du Département de l'Intérieur, de tous les documents parlementaires et administratifs qui ont amené les décisions de l'exécution des travaux d'Anvers et de Gand. Dans l'exposé des motifs des projets de loi décrétant l'exécution de ces travaux, se trouvent consignés des chiffres, pense-t-il, qui plaident contre la thèse soutenue par MM. Royers et Van Mierlo. Les ingénieurs du Gouvernement se sont efforcés, à cette occasion, de démontrer tout l'avantage des transports par les voies navigables. Si MM. Royers et Van Mierlo avaient raison, on aurait eu absolument tort d'effetuer les travaux du canal de Gand à Terneuzen et il serait judicieux de les arrêter. Il y aurait même lieu de rechercher si, au point de vue purement économique, les mêmes raisons ne devraient pas conseiller de stater les travaux d'Anvers et de chercher à desservir cette ville par la voie ferrée qui pourrait la relier le plus directement possible au port de Flessingue.

M. **Hans** fait remarquer que l'Escaut qui dessert Anvers est une voie naturelle qui ne coûte rien. Quant au canal de Bruxelles à l'Escaut, en chiffres ronds il coûtera 1,000,000 de francs par kilomètre. En comptant les intérêts au taux de 4 p. °/o, le capital engagé représenterait donc une rente annuelle de 40,000 francs par kilomètre. On voit ainsi que, si l'on y admet un trafic annuel de 1,000.000 de tonnes, chacune d'elles devrait être grevée d'un péage de fr. 0-04 par kilomètre, soit donc fr. 1-20 pour le parcours total, sans compter les autres frais.

Les considérations émises par les ingénieurs auxquels M. Scailquin fait allusion sont justes en tant qu'elles s'appliquent à des canaux beaucoup moins coûteux, mais ne pouvant recevoir que des bateaux relativement

petits; les observations de MM. Royers et Van Mierlo, on ne doit pas l'oublier, s'appliquent à un tout autre canal, celui du projet de M. Colson.

Dans l'opinion de M. **Scailquin**, les prémisses de ce raisonnement ne sont pas fondées : les Bruxellois n'ont pas à examiner et ne veulent pas examiner ce que coûtent les travaux, quel trafic desservira le canal, ni ce qu'il pourra rapporter. On ne saurait pas chiffrer même ce que rapportent les travaux d'Anvers et de Gand.

M. **Hans** signale que M. Scailquin a prétendu que si la thèse de MM. Royers et Van Mierlo était juste, il serait avantageux qu'Anvers fût desservi par une ligne de chemin de fer directe le reliant à Flessingue, plutôt que par l'Escaut. Or cette opinion ne peut se soutenir, car le fleuve ne coûte rien.

M. **Scailquin** objecte que l'on a dépensé 75,000,000 de francs pour les travaux d'Anvers.

M. **Royers** répond que les travaux auxquels sont destinés ces 75,000,000 de francs ne sont pas entièrement terminés. Avant qu'on les entamât, non seulement le port d'Anvers existait, mais il était le premier port du continent. Les quais d'Anvers, auxquels on fait allusion, ne sont pas encore exploités dans la majeure partie de leur développement; les parties qui sont en exploitation remplacent d'anciens quais. La situation est donc bien différente de celle de Bruxelles, où l'on voudrait *créer* un port, dans le but d'enlever du trafic au chemin de fer.

M. **le Président** estime que l'assemblée s'engage dans le fond de la discussion; elle devrait attendre, pour le faire, jusqu'à ce qu'elle ait sous les yeux les chiffres qui ont été produits et qui forment le soutènement des opinions émises.

M. **Scailquin** ne le pense pas. Ce sont des considérations d'ordre purement général qui sont émises actuellement.

Au point de vue topographique, Bruxelles n'est-il pas situé aussi favorablement qu'Anvers? Si donc l'Escaut arrivait jusqu'à Bruxelles et que ses rives fussent aménagées comme à Anvers, la première ville ne le céderait point à la seconde. Or, la communication maritime peut se faire; un canal peut remplacer la voie naturelle, la situation est la même, sauf seulement une différence de 4 à 5 heures dans la durée du trajet des navires. Et c'est en se fondant sur cette simple différence que l'on prétend refuser tout avantage à Bruxelles?

M. **Van Mierlo** a examiné si Bruxelles étant doté, non pas de l'Escaut qui n'y passe pas, mais d'un canal maritime que l'on peut y faire passer, le trafic maritime s'y développerait. Si l'Escaut venait jusqu'à Bruxelles, il y aurait évidemment avantage à avoir un port ici plutôt qu'à Anvers, et si, dans l'état actuel des choses, Anvers disparaissait, il y aurait avantage à avoir un port plus en amont sur l'Escaut, à Rupelmonde, par exemple. Mais si c'est d'un canal qu'il s'agit, le raisonnement de M. Scailquin doit conseiller de placer le port davantage vers l'intérieur des terres, à Charleroi plutôt qu'à Bruxelles. En réalité, la véritable place des grands ports est le plus en amont possible des grands fleuves. On ne doit pas le perdre de vue, grande est la différence entre un cours d'eau naturel,

amélioré en vue de la navigation, et un canal artificiel, sur lequel les navires rencontrent toute espèce d'obstacles et de dangers. Ces embarras se produisent même pour les bassins à flot des ports et c'est précisément dans le but de les éviter que l'on érige actuellement les quais d'Anvers. Une perte de temps de quelques heures est chose importante pour les grands navires.

M. **Scailquin** est d'accord sur ce point; si l'on ne faisait pas les nouveaux quais, les transatlantiques, qui mouillent aujourd'hui au port d'Anvers, cesseraient d'y venir.

M. **Royers** dit que c'est là une erreur. L'exécution des quais d'Anvers a été décrétée pour d'autres raisons. Ce sont les conventions avec le Dr Strousberg et ensuite avec la Société anonyme du Sud d'Anvers qui sont l'origine de la construction d'une partie de ces quais; la nécessité de rétablir le quai du Rhin justifie celle de l'autre partie. Ce qui prouve bien que les transatlantiques n'auraient pas abandonné le port, c'est que la ville procède en ce moment à l'exécution d'une nouvelle écluse, qui doit donner à ces bâtiments un accès aux bassins. Ce n'est que pour les lignes *régulières* que les quais sur le fleuve sont indispensables.

La question est de savoir si, à côté d'une situation existante, on peut en créer une autre avec quelque avantage. Si Bruxelles était un grand centre commercial et qu'il fût proposé de créer le port d'Anvers, M. Royers se prononcerait pour la négative.

Au surplus, la Commission a été instituée par le Gouvernement dans le but d'étudier quelle serait l'utilité de l'exécution du projet en cause. En abandonnant la considération de cette utilité, M. Scailquin tend à faire sortir la Commission de sa mission.

M. **le Président** dit que le raisonnement qu'on tient est celui-ci : « Le canal » maritime coûterait beaucoup, mais la prospérité qu'il engendrerait serait une » compensation du sacrifice. » Il est prêt à tenir le même raisonnement, à la condition qu'on lui démontre que des navires fréquenteront effectivement le canal. C'est donc ce dernier point qu'il s'agit d'établir.

M. **Van Mierlo** fait remarquer que c'est là précisément l'objet des renseignements qui ont été fournis aujourd'hui par M. Royers et par lui-même avant que M. le Président fût rentré en séance; tous deux sont arrivés à cette conclusion qu'au lieu d'avantages, ce sont des désavantages qui s'offriraient aux navires qui fréquenteraient le canal.

C'est dans le but d'éclaircir la même question que M. **Scailquin** a demandé la production des documents relatifs aux ports de Gand et d'Anvers. Il doit, en effet, y avoir des raisons économiques qui ont décidé l'exécution des travaux du canal de Terneuzen. Comment s'est-il fait qu'on ait décrété, à Anvers, des travaux que, d'après le dire de M. Royers, Anvers demandait à peine? C'est qu'une raison générale domine toutes ces questions : le prix des transports par navires de mer est beaucoup moins élevé que le prix des autres modes de transport. C'est ce que déclarent tous les auteurs qui se sont occupés de cette question et c'est ce que démontre le développement même que prend ce mode de transport;

si MM. Royers et Van Mierlo ont raison, ces auteurs seraient donc dans l'erreur, ce qui lui paraît peu admissible.

Dans un autre ordre d'idées, M. Scailquin doit déclarer que certains chiffres qui ont été produits laissent beaucoup d'incertitude dans son esprit. Il en est notamment ainsi de la dépense indiquée par M. Van Mierlo, comme afférente au personnel du chemin de fer. On commet une erreur en ne faisant entrer en ligne de compte que le salaire des agents qui accompagnent les trains. Il faut encore supputer ce que coûte tout le personnel de l'administration qui concourt, dans son ensemble, à l'exploitation du railway.

M. **Van Mierlo** croit avoir tenu compte dans son rapport de tous les éléments qui doivent être considérés ; c'est ainsi qu'il est parvenu pour le prix de revient de la tonne-trajet sur le chemin de fer d'Anvers à Bruxelles aux prix suivants : fr. 0-15 pour le transport proprement dit, fr. 0-19 pour l'entretien et l'administration de la voie et fr. 0-46 du chef du capital de celui-ci.

M. **Troost** voudrait que la Commission fût fixée sur le prix réel du fret des navires de mer pour Anvers et pour Bruxelles. Il pense que l'on devrait consulter à cet égard des personnes spécialement compétentes.

MM. **Royers** et **Van Mierlo** font observer que c'est là un élément extrêmement difficile et même impossible à déterminer avec quelque précision.

M. **Van Mierlo** a déjà indiqué, pour la différence du fret entre Anvers et Bruxelles, le prix de fr. 1-50 à 3 francs. Il ajoute que si le transport entre Anvers et Bruxelles est plus coûteux par navire de mer que par chemin de fer ou par bateau, il ne s'ensuit pas qu'il en soit de même pour le trajet entre Flessingue et Anvers. Il pense que M. Scailquin interprète mal ou généralise trop ce que disent les auteurs sérieux au sujet de la navigation maritime comparée aux autres modes de transport ; il n'y a pas contradiction entre ce que disent réellement ces auteurs et les avis des ingénieurs de la Commission.

M. **Scailquin** signale que MM. Hubert, Bovie et Verbruggen, chargés par le Gouvernement de visiter les principaux ports de l'Europe, dans le but d'y relever les frais de port et les frets, n'ont guère pu arriver à des données un peu certaines à cet égard. Des chiffres précis ne pouvant donc être obtenus, la discussion, si elle était subordonnée à la production de pareilles données, ne pourrait se continuer.

La Commission doit aborder les questions générales d'économie politique que soulève le problème qui lui est posé. Il faut prévoir l'avenir ; un certain désavantage dût-il même être éprouvé dans le présent, ne peut-on pas affirmer que, dans un certain avenir, il y aura grand avantage pour le pays à posséder une communication maritime directe de Bruxelles à l'Escaut? Ce qui apparaît comme obstacle aujourd'hui peut disparaître dans dix ans ; les embarras causés par les ponts, les écluses, etc., peuvent être évités par des solutions qui ne sont pas encore trouvées. On a déjà fait tant de découvertes imprévues et qui ont modifié complètement les transports par terre et par eau et tout ce qui s'y rattache ; il est certain que l'avenir nous réserve de nouvelles inventions

qui entraîneront de nouvelles modifications dans les modes de transport.

M. **Van Mierlo** remarque que rien ne permet de dire que ces inventions seront favorables plutôt que défavorables au port et au canal maritimes de Bruxelles.

M. **Scailquin** dit que la Belgique doit produire plus encore qu'elle ne produit aujourd'hui, et qu'elle doit tâcher de transporter ses marchandises au dehors. Le chemin de fer n'est qu'un facteur relativement peu important dans la question, et il est avantageux d'habituer les nations à se servir de l'outil maritime. Les négociants, les commerçants de Bruxelles, doivent changer en conséquence leur genre d'affaires.

M. **Menart** demande si c'est en vue du commerce local que M. Scailquin réclame la réalisation de Bruxelles-port de mer.

M. **Scailquin** répond que c'est à la fois pour le commerce de Bruxelles et pour celui des localités au delà.

Dans ce cas, M. **Menart** demanderait plutôt Charleroi-port de mer.

M. **Scailquin** reconnaît l'utilité qu'il y aurait de créer un port de mer à Charleroi, mais il objecte qu'on ne peut l'établir qu'en passant par Bruxelles. D'ailleurs, il est convaincu que, dans peu d'années, Charleroi réclamera ce que Bruxelles réclame aujourd'hui.

M. **Van Mierlo,** en réponse à ce qu'a dit M. Scailquin quant aux travaux de Gand, déclare qu'il a lu très attentivement, dans l'ouvrage de MM. Braun et Bruneel, l'historique complet du canal de Terneuzen; nulle part il n'y est dit qu'une enquête semblable à celle dont est chargée la Commission aurait précédé l'exécution de ces travaux; on paraît avoir admis *à priori* l'utilité de l'augmentation du tirant d'eau; les ingénieurs ont été chargés seulement de discuter la manière de la réaliser. C'est à cela que s'est borné aussi M. Colson pour son projet de Bruxelles-port de mer.

M. **Scailquin** constate que, d'une manière générale, les ingénieurs ne raisonnent que d'après la situation du moment et que dans toutes les commissions d'hommes techniques, on n'a jamais rencontré que de l'opposition aux idées de réforme.

M. **Van Mierlo** le conteste formellement; s'il y a eu des ingénieurs et aussi des hommes d'État défavorables aux idées nouvelles, il y a eu aussi d'autres ingénieurs et d'autres économistes qui ont été favorables à ces idées et qui les ont réalisées. Ainsi, l'établissement du chemin de fer, combattu en France par M. Thiers, n'a-t-il pas été défendu en Belgique par M. Rogier? Ne sont-ce pas des ingénieurs et même des ingénieurs belges qui ont préconisé et construit nos premiers chemins de fer?

Revenant à la question même du canal de Bruxelles, M. Van Mierlo déclare qu'il a vainement cherché ailleurs une situation comparable à celle de Bruxelles et qui puisse servir d'exemple et d'argument en faveur de la création du port maritime de Bruxelles.

M. **Dansaert** cite Saint-Pétersbourg.

M. **Van Mierlo** remarque que le cas n'est pas le même; il s'agit là de créer un

port qui fait défaut et non pas d'établir un port secondaire en amont d'un port existant assimilable à Anvers.

M. **Scailquin** cite les canaux canadiens; il admet cependant une différence entre ces canaux et celui que l'on demande pour Bruxelles.

M. **Hans** dit que le canal Welland peut se comparer, pour les dimensions de sa cunette et pour son mouillage, au canal actuel de Louvain.

Pour M. **Scailquin,** la question se résume ainsi : Si le canal ne comportait pas d'écluses, le projet serait parfait aux yeux de tout le monde et, parce qu'il en compte quatre, il doit être rejeté.

M. **Van Mierlo** reconnaît que les cinq écluses, les ponts et la marée sont des entraves très sérieuses, mais ce ne sont pas là les seules; il y a celle de la situation d'Anvers relativement à Bruxelles. Le port d'Anvers existe avec sa rade, son outillage, son trafic, ses marchés, son personnel de négociants, armateurs, courtiers, etc. Est-il possible d'attirer les navires de mer à Bruxelles? Quel mobile, quel intérêt les y amèneront? Ce n'est ni une économie de temps, ni une différence dans le coût des transports, des transbordements, des emmagasinages, etc. Jusqu'ici M. Van Mierlo, qui a lu et relu tout ce qui a été publié sur le projet, n'a trouvé nulle part de réponse satisfaisante à la question et lui-même l'a cherchée en vain par ses propres calculs.

M. **Scailquin** pense que la Commission pourra, sans sortir de ses attributions, et devra même examiner diverses questions relatives aux canaux brabançons autres que celles que comporte le programme du Gouvernement. Ainsi, au cas où il serait reconnu que soit le projet Colson, soit un projet réduit ne doive pas être adopté, n'y aura-t-il pas lieu de rechercher si certaines améliorations ne peuvent être proposées en vue de favoriser le commerce et l'industrie de Bruxelles, par exemple, le rachat du canal de Willebroeck par l'État. Il estime que ce rachat, l'abolition des péages et quelques autres avantages de nature à faciliter les transactions constitueraient déjà un résultat très important des travaux de la Commission.

M. **Van Mierlo** est d'accord sur ce point avec M. Scailquin; il émet l'avis que la Commission fera chose très utile en se livrant à cet examen; le programme qu'il a proposé à la Commission prévoit même cette éventualité. Certainement, il y a des améliorations à réaliser : l'organisation du service de la batellerie, la durée des arrêts, le transbordement et la mise en dépôt des marchandises, l'aménagement du canal, etc., sont susceptibles de perfectionnements importants.

Plusieurs membres de la Commission déclarent partager cet avis.

La séance est levée à quatre heures et demie. La prochaine séance est fixée au samedi 7 juin 1884, à deux heures de relevée.

Le Secrétaire,
HENRI VANDERVIN.

Le Président,
BULS.

N° 16. — SÉANCE DU 7 JUIN 1884.

La séance a lieu dans la salle des sections, à l'hôtel de ville de Bruxelles.

Elle est ouverte à deux heures de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Scailquin, du Bois, Dustin, Verhaghen, Hollevoet, Menart, Van Mierlo, Royers, Peemans, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

Les procès-verbaux des deux dernières séances étant fort étendus, et le projet en ayant été autographié, l'assemblée juge inutile qu'il en soit donné lecture et remet leur approbation à la séance prochaine, après que chaque membre aura pu en prendre connaissance.

M. **le Président** pense qu'il serait utile de désigner dès à présent un rapporteur. Celui qui sera chargé de la tâche très rude de rédiger le rapport à présenter à M. le Ministre, devra, en effet, se préparer à ce travail, devra prendre des notes au cours des discussions qui vont avoir lieu sur chacun des points du programme; il serait bien entendu, du reste, que le rapport exprimera l'avis de la majorité de la Commission sur toutes les questions mises en discussion et non l'avis personnel du rapporteur.

Cette proposition étant adoptée, M. le Président propose à l'assemblée de nommer rapporteur M. Scailquin, qui s'est déclaré prêt à accepter cette mission laborieuse.

L'assemblée ratifie ce choix.

M. **Hans** remarque que, comme vient de le dire M. le Président, le rapporteur aura la mission de refléter dans son rapport l'avis de la majorité, mais il doit être entendu, en outre, que si sur certains points il y avait désaccord, la minorité se réserve le droit de joindre au rapport une note additionnelle ou un rapport spécial.

M. **Hollevoet** pense qu'il serait utile de nommer un rapporteur-adjoint, et il propose de désigner M. Vandervin pour ces fonctions.

L'assemblée adopte cette proposition.

M. **de Lannoy,** que le Cercle des installations maritimes de Bruxelles avait signalé à la Commission comme pouvant lui fournir d'utiles renseignements sur l'exportation des phosphates de chaux, est introduit.

M. **de Lannoy,** dont l'exploitation de phosphates de chaux est située à Saint-

Symphorien (Mons), désire appeler l'attention de la Commission sur les prix payés en différents ports pour la mise à bord de sa marchandise, notamment en destination pour Londres. A Bruxelles, le prix payé pour la mise à bord est de fr. 0-70 par tonne, à Anvers de fr. 2-50 à fr. 2-80, et à Gand de fr. 0-80. Ces produits sont expédiés par des navires jaugeant de 500 à 1,000 t., mais qui atteignent rarement ce dernier tonnage.

M. de Lannoy expédie annuellement 60,000 t. environ de phosphates, destinés surtout à l'Angleterre.

M. **le Président** demande si les navires emportant les phosphates de Bruxelles y apportent d'autres marchandises.

M. **de Lannoy** l'ignore.

M. **le Président** voudrait connaître la différence du coût du transport des phosphates, de Mons à Londres, selon que la marchandise est embarquée à Bruxelles ou à Anvers.

M. **de Lannoy** répond que la différence n'est pas énorme. Cette différence porte surtout sur les frais de mise à bord.

M. **Vogelaere** demande si M. de Lannoy ne préfère pas embarquer sa marchandise à Gand.

M. **de Lannoy** dit qu'effectivement il y trouve un avantage à cause des tarifs différentiels des chemins de fer.

M. **Vogelaere** demande si les frets ne sont pas moins élevés à Gand qu'à Anvers.

M. **de Lannoy** répond négativement. Les frets à Gand sont assez élevés.

M. **Royers** voudrait savoir la raison que l'on doit assigner à ces écarts dans les frais de mise à bord d'un port à l'autre.

M. **de Lannoy** l'ignore ; il a écrit à son courtier à Londres afin d'être renseigné à cet égard. Il fournira incessamment à la Commission les renseignements qu'il aura reçus.

M. **Van Mierlo** demande quelle est la différence du fret pour le transport par navire du phosphate destiné à l'Angleterre et embarqué soit à Anvers, soit à Bruxelles.

M. **de Lannoy** fournira, dans une couple de jours, le chiffre du frêt qu'il a payé pour les ports d'Anvers, de Gand et de Bruxelles.

M. **Troost** observe que ce fret est variable d'après les époques, l'abondance des marchandises, etc. Ce sont les prix moyens qu'il faut comparer.

M. **le Président** remercie M. de Lannoy, qui se retire.

M. **Vogelaere** présente un rapport sur les plans et devis constituant des avant-projets de ports à établir à Malines. Ces plans ont été soumis à la Commission par M. le bourgmestre Verhaghen.

Pour pouvoir détourner du port d'Anvers, dit M. Vogelaere, des marchandises qui vont au-delà de Malines ou qui viennent de cette direction, il importe que les installations maritimes de Malines soient suffisamment complètes. Or, il n'en est pas ainsi sur les croquis présentés à la Commission. Les quais n'y

sont desservis que par une voie ferrée, tandis qu'à Anvers, il y en a six qui permettent la circulation facile et économique des marchandises. Cette disposition de voies exige une largeur de quai variant de 80 à 100 mètres. On n'a pas prévu non plus des plaques tournantes, des ponts à peser, des voies pour la formation ou le classement des trains, etc., etc. Le coût des installations du chemin de fer à Gand sera d'environ 650,000 francs; à Malines, il ne serait que de 104,000 francs pour le premier projet et de 280,000 francs pour le second.

Le prix du mur de quai, à Malines, n'atteindrait pas 400 francs le mètre courant; à Gand, on doit payer 2,500 francs.

Telles sont les principales observations auxquelles donnent lieu les deux avant-projets. Ceux-ci n'ont d'autre utilité que de renseigner la Commission sur l'emplacement du futur port de Malines; cet emplacement, au point de vue du chemin de fer, paraît bien choisi.

M. **Scailquin** demande la parole pour une motion d'ordre. Les journaux nous apprennent que la Chambre des Lords a pris d'importantes résolutions, autorisant, sous certaines conditions, la construction du canal maritime de Manchester. Les documents relatifs à l'établissement de ce canal intéressent vivement la Commission. Une des objections les plus graves que l'on oppose à la création du canal maritime de Bruxelles repose sur les difficultés que ses écluses présentent pour la navigation. Or, le canal de Manchester comporte plusieurs écluses; en outre, de nombreux ouvrages d'art, d'une nature spéciale et très difficile de construction, se rencontrent dans son tracé. M. Scailquin pense donc qu'il est indispensable que la Commission prenne connaissance des documents relatifs aux canaux dont il s'agit. Ultérieurement il proposera même de confier à une délégation le soin d'aller étudier cette question sur place.

M. **le Président** demande quel sera le coût du canal de Manchester.

225 à 250,000,000 de francs, dit M. **Scailquin.** L'autorisation accordée à la Compagnie par la Chambre des Lords était subordonnée à la constitution préalable d'un fonds de 125,000,000, somme qui a été souscrite en une seule bourse.

La Commission décide que les plans et devis du canal seront demandés à M. Leader Williams, l'ingénieur de la Compagnie.

M. **Van Mierlo** propose d'autographier une note de M. Vogelaere au sujet de la suppression des péages sur les canaux.

Il présente un rapport verbal sur le projet de canaux soumis par M. Carlier à la Commission. Ce travail reproduit un ancien projet de M. Carlier relatif à la création d'un canal reliant Louvain à Seneffe. Il comprend, en outre, un réseau complet de canaux pour toute la Belgique. D'après M. Carlier, les chemins de fer seraient affectés exclusivement aux voyageurs et aux transports à grande vitesse, et tous les transports pondéreux se feraient par eau. La notice justificative qui accompagne le projet ne contient aucune estimation, ni pour les dépenses de construction ni pour les quantités de marchandises à transporter.

M. Van Mierlo pense que la Commission ne doit pas s'y arrêter davantage; le projet sort, du reste, entièrement du cadre des études de la Commission.

L'assemblée partage cet avis.

M. **Troost** a été invité par la Commission à examiner les améliorations dont le Rupel serait susceptible, sans trop grande dépense, pour permettre une navigation maritime.

Il fournit à la Commission les renseignements qui suivent :

La situation actuelle du Rupel a été relevée au moyen d'opérations graphiques très complètes faites récemment par son service.

La rivière peut être considérée comme formée de deux tronçons, l'un large et relativement profond, s'étendant en aval de l'écluse du Petit-Willebroeck sur 7 1/2 kilomètres de longueur, l'autre, plus étroit et moins profond, compris entre cette écluse et le confluent de la Dyle et de la Nèthe et mesurant 4 1/2 kilomètres.

Tronçon aval desservant la navigation sur Bruxelles. — L'examen des profils en travers montre que, dans le tronçon aval du Rupel, il existe, sous le niveau de marée haute ordinaire, un mouillage minimum de 6 mètres sur une longueur de 30 à 40 mètres.

Lors des très basses marées hautes, ce mouillage se réduit à $5^{m},20$. On peut évaluer à $0^{m},60$ la dénivellation qui se produit alors pendant une heure et demie avant marée haute et une heure et demie après : de sorte que, dans les cas les plus défavorables, le mouillage est au minimum de $4^{m},60$ pendant trois heures par marée, dont une heure et demie avant l'heure de marée haute et autant après.

Tronçon amont desservant la navigation sur Louvain. — Dans le tronçon amont du Rupel, le mouillage sur 30 à 40 mètres de largeur de passe, est de $5^{m},14$ sous le niveau de la marée haute ordinaire, et de $4^{m},30$ sous celui des plus basses marées hautes. Ce dernier mouillage se réduit à $3^{m},72$ une heure et demie avant et après marée haute.

Augmentation du mouillage du tronçon amont. — M. **Troost** pense qu'en poursuivant dans le tronçon amont du Rupel les travaux d'amélioration à effectuer à la Senne et à la Dyle, en aval de la Senne, dans l'intérêt de l'écoulement des crues de cette dernière rivière, on sera conduit à augmenter d'un mètre environ le mouillage de ce tronçon, lequel serait ainsi porté à $6^{m},14$ sous le niveau de la marée haute ordinaire, à $5^{m},30$ sous les plus basses marées hautes et à $4^{m},72$ une heure et demie avant et après ces dernières marées hautes.

Le tirant d'eau maximum des navires correspondant à ce dernier mouillage est de $4^{m},25$ à $4^{m},50$.

Augmentation du mouillage du tronçon aval. — L'amélioration du Rupel devrait aussi être poursuivie sur le tronçon aval de la rivière où l'on pourra réaliser, au droit des hauts fonds, un approfondissement permanent que M. Troost évalue au minimum à $0^{m},50$, ce qui porterait à $5^{m},10$ le mouillage

8

minimum du tronçon lors des plus basses marées hautes, pendant trois heures, dont une heure et demie avant marée haute et une heure et demie après. Ce mouillage permettrait la circulation de navires de 4m,60 à 4m,80 de tirant d'eau.

On conçoit aisément que dans le tronçon d'amont, on ait, à marée haute, un mouillage moindre, puisque la rivière présente une pente de fond de l'amont vers l'aval.

Telle est approximativement la situation probable qui résultera des travaux à entreprendre dans l'intérêt du régime du cours d'eau et notamment en vue de l'écoulement des crues. Si l'on tentait de réaliser un mouillage plus fort, ne correspondant point à ce que commande le régime du fleuve, on créerait une situation artificielle qui ne se maintiendrait pas et qui nécessiterait de constants et coûteux travaux d'entretien.

M. **le Président** demande si, après l'exécution des travaux auxquels M. Troost a fait allusion, le croisement des navires serait possible.

M. **Troost** remarque que ce cas ne se présente pas, généralement les navires profitant du courant de flot ou de jusant.

M. **Royers** signale que les navires à vapeur pourraient faire exception à cette règle, mais la largeur de 30 à 40 mètres est suffisante pour permettre leur croisement. D'ailleurs, on doit remarquer que la profondeur dans une même section ne diminue pas brusquement, circonstance qui augmente le champ dont les navires disposent pour le croisement.

Au surplus, dit M. **Troost**, les navires sont montés par des pilotes, qui prennent leurs dispositions afin de se croiser en des points convenables.

Une question intéressante, dont M. Troost désire encore entretenir l'assemblée, est celle du niveau actuel des buscs des écluses d'entrée du canal de Willebroeck et du canal de Louvain.

A l'écluse de Willebroeck, on trouve, sur le busc, à marée haute ordinaire, un mouillage de 4m,50, et, lors des très basses marées hautes, un mouillage de 3m,60. Le busc même est à 1m,60 au-dessus des hauts fonds qui se rencontrent à l'aval, dans le Rupel. Après approfondissement de celui-ci, cette dénivellation serait donc portée à 2m,10.

A Sennegat, le mouillage sur le busc est de 4m,87, à marée haute ordinaire, et de 4m,02, lors des très basses marées hautes. La cote du busc est à 0m,28 au-dessus des hauts fonds d'aval. Après approfondissement, cette dénivellation atteindrait donc 1m,28.

Tels sont les renseignements que M. Troost est en position de fournir à la Commission. Ils démontrent que si l'on voulait viser pour les canaux brabançons une navigation mixte ou semi-maritime, le Rupel pourrait offrir une profondeur suffisante. Si, au contraire, on vise la grande navigation, mieux vaut, d'après M. Troost, faire un canal dérivé, partant de Thisselt pour se jeter directement dans l'Escaut.

M. **Van Mierlo** demande si, d'après M. Troost, en exécutant certains travaux

à l'entrée du Rupel et en quelques points de son cours, conformément aux vues émises par M. l'ingénieur Belpaire, dans son mémoire de 1846 sur l'amélioration de cette rivière, on ne pourrait pas obtenir des résultats analogues à ceux d'un canal, en dépensant toutefois beaucoup moins. Si l'on suppose, par exemple, qu'on veuille créer une voie de 6 mètres de mouillage, faudrait-il, pour un complément de profondeur de 0m,90 (les travaux d'amélioration du régime du fleuve et de ses affluents devant déjà procurer un mouillage de 5m,10), dépenser une somme comparable à celle qu'exigerait le canal de Thisselt à l'Escaut?

En second lieu, la différence entre les entraves produites par le pont du chemin de fer sur le Rupel et celles que produirait le pont à construire sur le nouveau canal serait-elle notable? Serait-elle notamment suffisante pour justifier à elle seule la construction du canal depuis Thisselt jusqu'à l'Escaut, sur 12 kilomètres de longueur?

M. **Van Mierlo** est d'avis que la réponse à cette dernière question doit être négative.

M. **Troost** estime que du moment où l'on se décide à créer un canal offrant un mouillage de 6 mètres, il faut réserver l'avenir et se mettre en mesure de pouvoir suivre plus tard les progrès de la navigation et l'augmentation croissante dans le tonnage des navires.

M. **Hollevoet** voudrait connaître si la dépense serait considérable, dans le cas où un approfondissement d'un mètre devrait être exécuté.

M. **Troost** remarque que ce n'est pas seulement la dépense de premier établissement qu'il faut considérer, mais aussi la dépense d'entretien. Or, celle-ci est incertaine; elle dépend de circonstances diverses, la formation des dépôts, les crues, etc.

M. **Scailquin** pense pouvoir en conclure que chaque année, on serait entraîné à des dépenses considérables d'entretien et de dragages, représentant un capital important.

M. **Troost** estime qu'il serait difficile d'affirmer, *à priori,* quoi que ce soit à cet égard.

M. **Van Mierlo** exprime l'avis que des explications fournies par M. Troost, il faut déduire les conclusions suivantes :

1° Si l'on fait un canal de 6 mètres de mouillage, il faut se réserver la possibilité d'un approfondissement ultérieur jusqu'à 6m,75 ou même jusqu'à 7m,50 ;

2° Il est impossible d'évaluer à quelles dépenses on serait entraîné pour l'établissement et le maintien d'un mouillage aussi considérable sur le Rupel; en tous cas, ces dépenses seraient énormes;

3° L'adoption d'un mouillage dépassant sensiblement 5m,10 entraîne donc forcément la création d'un canal direct de Thisselt à l'Escaut.

M. **Van Mierlo** propose à la Commission d'admettre ces conclusions et, par conséquent, de renoncer à l'idée de faire servir éventuellement le Rupel à la grande navigation maritime.

M. **Hans** conclut que les déclarations de M. Troost établissent que l'on pourrait créer dans le Rupel un mouillage de 5m,10 aux plus basses marées hautes, et que, en conséquence, le Rupel pourrait être utilisé comme jonction à l'Escaut d'un canal qui aurait ce mouillage. Toutefois il convient de remarquer qu'au point de vue de la navigation, le Rupel serait moins favorable que le canal, puisque le mouillage dont il s'agit, permanent dans celui-ci, ne serait assuré dans celui-là que pendant une période de trois heures environ à chaque marée.

M. **Van Mierlo** signale que si l'on adoptait un mouillage inférieur ou égal à 5m,10, il y aurait lieu d'examiner s'il ne convient pas de faire déboucher le canal en aval du pont du chemin de fer sur le Rupel, en le dérivant à partir d'un point situé un peu en amont de Petit-Willebroeck. La dérivation n'aurait que 1.200 à 1.400 mètres de longueur.

M. **le Président** voudrait connaître quelle est la profondeur de l'Escaut, à marée basse, au débouché du canal projeté par M. Colson.

M. Van Mierlo met la carte de l'Escaut sous les yeux de la Commission. L'examen de cette carte démontre qu'en aval du point dont il s'agit, on peut compter sur un mouillage de 5 à 6 mètres à marée basse. La profondeur plus grande, souvent signalée, n'existe en réalité qu'au débouché même du canal.

La Commission décide qu'elle visitera, samedi 14 du courant, le canal de Willebroeck, le Rupel et l'Escaut en aval de Rupelmonde. Le départ en bateau à vapeur aura lieu au pont Léopold, à neuf heures du matin. MM. les bourgmestres d'Anvers, de Louvain et de Charleroi, ainsi que M. l'échevin des travaux publics de Bruxelles seront invités à prendre part à l'excursion.

La séance est levée à trois heures et demie.

Le Secrétaire,
HENRI VANDERVIN.

Le Président,
BULS.

Note anonyme déposée en séance du 7 juin 1884.

UNION SYNDICALE DE BRUXELLES.

INSTALLATIONS MARITIMES DU BRABANT.

Le programme des questions à examiner par la Commission des canaux brabançons est restreint à un ordre d'idées particulier et local.

On demande à la Commission de se prononcer — je n'envisage que les grandes lignes de sa mission — sur la nécessité d'augmenter les dimensions des canaux brabançons, sur les améliorations à apporter éventuellement aux installations actuelles, sur les avantages qui résulteraient de ces améliorations, sur la répartition des dépenses, enfin sur les péages à imposer pour l'usage des installations nouvelles.

La Commission a entendu dans cet ordre d'idées une série d'observations et de considérations du plus haut intérêt, et il n'y a nul doute que les renseignements qui lui ont été fournis soient de nature à faciliter l'accomplissement de la tâche qui lui a été dévolue par l'honorable chef du Département de l'Intérieur.

Elle a recueilli un ensemble d'informations sur le trafic actuel, sur le trafic éventuel qui se produirait, étant donné un état de choses nouveau et en supposant que les canaux brabançons fussent rendus accessibles aux navires de fort tonnage.

Des calculs ont été établis de part et d'autre avec un soin extrême sur le coût probable des installations projetées et désirées par la province de Brabant, non seulement au point de vue du Brabant, mais encore au point de vue du pays tout entier.

Elle a reçu des renseignements techniques remarquables, dus à certains de ses membres qui ont bien voulu se charger d'éclairer sa religion, en même temps que la religion des pouvoirs publics qui auront à statuer en dernier ressort sur cette grave question du projet appelé *Bruxelles-port de mer,* mais qui, d'après ma manière de voir, devrait plutôt être appelé : *Les ports de mer intérieurs de la Belgique.*

Il nous semble, en effet, qu'il ne faut pas restreindre à un point de vue purement spécial et particulier ce problème de la transformation des canaux brabançons. A notre sentiment, la Commission peut, sans sortir de la mission qui lui a été confiée, envisager la situation générale des voies navigables en Belgique, tirer de cet examen au point de vue de la tâche qui lui a été dévolue des renseignements utiles, nécessaires même, et qui soient de nature à faire le jour complet sur le problème soumis à ses délibérations.

Tout en se restreignant au cadre des questions qui lui ont été posées, la Commission peut et doit, pour les résoudre, envisager la transformation des canaux brabançons en se plaçant dans une sphère plus élevée que celle des points de détail sur lesquels elle a une opinion à émettre, des vœux à formuler.

C'est en m'inspirant de ces considérations et de cette manière de voir que je me permettrai de soumettre à sa bienveillante attention quelques idées, exprimées aussi brièvement que possible, sur la situation de nos voies navigables.

On peut affirmer — sans crainte d'être sérieusement contredit — que le réseau des voies navigables en Belgique a été complètement négligé. L'attention des autorités s'est principalement portée sur les chemins de fer, délaissant ainsi les voies de communication par eau.

On a — et à grand tort — considéré le canal comme le concurrent et l'ennemi du chemin de fer. Il ne peut s'agir de favoriser un mode de communication au détriment de l'autre.

Le rôle du chemin de fer et le rôle de la navigation intérieure sont essentiellement différents. La voie navigable sera toujours l'élément le mieux approprié au transport à bon marché des matières premières et des matières pondéreuses, transport effectué avec moins de célérité que celui qui s'accomplit par voies ferrées.

C'est en partant de cette idée préconçue de l'hostilité entre deux modes de transport essentiellement différents par leur clientèle, par la qualité et la nature des objets transportés, qu'on en est arrivé en Belgique à entraver l'amélioration et le développement des canaux pour ne pas nuire au trafic du chemin de fer.

Sommes-nous exagéré en constatant ce fait? Mais il suffit de prendre inspection de la situation des voies navigables pour se convaincre qu'elles ont été laissées complètement à l'abandon. Nous trouvons dans les dimensions des écluses et du tirant d'eau une variété de haute fantaisie (1).

Et cependant on ne pourra nier que l'attention des pouvoirs publics y ait été

(1) Comme le rappelle M. Finet dans le travail qu'il a publié en 1878 sur l'*Exploitation des canaux*, « en considérant nos principales voies navigables, la Meuse, la Sambre, le canal de Charleroi et de Willebroeck, nous trouvons que les bateaux de la Meuse ne passent pas dans les écluses de la Sambre; les bateaux de 220 tonnes de la Sambre peuvent pénétrer dans le canal de Charleroi jusqu'à Gosselies; de là à Bruxelles les dimensions des écluses permettent seulement le passage aux bateaux de 70 tonnes; à partir de Bruxelles jusqu'au Rupel, le canal peut recevoir des bateaux de 350 tonnes. Du Rupel à Anvers, on peut naviguer avec des bateaux de 1,000 tonnes et plus. En remontant l'Escaut d'Anvers jusqu'à Tournai, on trouve une situation analogue.

« ... Les bateaux de l'Escaut, de la Lys et des canaux des Flandres ne peuvent traverser le canal de Charleroi pour se rendre dans la Sambre, et ceux de la Sambre et de la Meuse ne peuvent atteindre Anvers qu'en passant par la Hollande. Le canal de Charleroi est aujourd'hui un barrage bien plus qu'un canal... »

M. Finet disait aussi :

« Pour déterminer les dimensions essentielles des voies de communication (par eau), on s'est réglé sur les besoins locaux auxquels on livre passage et on a fait de la sorte sous l'impul-

appelée en temps utile. En 1863, le conseil supérieur du commerce et de l'industrie s'en préoccupait déjà, et dans un rapport des plus remarquable, dû à la plume de l'honorable M. Sainctelette, alors secrétaire de la chambre de commerce de Mons, il exprimait le vœu de :

Voir donner à toutes nos voies navigables la même section, la même hauteur d'eau, les mêmes dimensions d'écluses, afin de permettre aux bateaux de toutes les provenances d'accoster à toutes les destinations.

De ce vœu, il n'a été tenu aucun compte, et c'est tellement vrai qu'en 1879, la Belgique ne possédait pas même une carte sérieuse des voies navigables et que le Département des Travaux publics ne s'est décidé à en publier une que sur les instances de la Chambre des Représentants.

Nous pouvons donc dire que le développement et l'amélioration de nos voies navigables à l'intérieur ont été complètement délaissés. L'administration des Travaux publics a dû le reconnaître elle-même, et je n'en veux pour preuve qu'un rapport dû à M. Delcourt, ingénieur en chef du génie maritime. Cet honorable fonctionnaire, d'une compétence indiscutable, avait été chargé par la commission du fer et de l'acier, instituée par arrêté royal du 3 novembre 1877, de faire rapport sur l'ouvrage de M. Finet sur les voies navigables de la Belgique.

M. Delcourt se ralliait aux propositions de M. Finet, et le procès-verbal de la réunion tenue par la Commission le 18 décembre 1878 constate qu'il y a « des améliorations à apporter aux conditions actuelles de l'exploitation des voies navigables ». C'est en ces termes que s'exprime le rédacteur du procès-verbal de la séance.

Nous pouvons donc être convaincus que nos voies de communication par eau ont été laissées à l'écart, et cet état de choses est en grande partie la cause directe des difficultés que l'on rencontre pour permettre à cet excellent et indispensable moyen de transport de reprendre dans l'ensemble des voies de communication la place qu'il aurait dû avoir et que l'avenir lui réserve.

L'opinion publique a fini par s'émouvoir de la situation anormale créée par cet antagonisme administratif entre les voies ferrées et les voies navigables. Mieux renseigné, instruit par les leçons de l'expérience, le Gouvernement a reconnu que c'était une erreur économique d'avoir favorisé un mode de transport au détriment de l'autre; que le chemin de fer et le canal devaient être considérés, non comme deux modes de transport opposés l'un à l'autre, mais comme se complétant mutuellement et devant aider tous deux au développement des sources diverses de la richesse du pays.

On a fait le canal de Gand à Terneuzen; on transforme le canal de Charleroi à Bruxelles ; on établit une communication entre les bassins du Centre et ceux de la Sambre et de la Meuse ; on se préoccupe enfin de la transformation des canaux brabançons.

sion de nécessités locales, temporaires, et faute de vues d'ensemble, une œuvre singulièrement incohérente. »

Les villes de Bruxelles, de Malines et de Louvain réclament avec insistance l'élargissement et l'approfondissement des canaux qui les desservent, de façon que ceux-ci soient rendus accessibles aux navires de fort tonnage et utilement reliés à l'Escaut.

Ces améliorations sont combattues par un triple courant d'idées. D'une part, on craint de voir dans les installations projetées une entrave au développement du port d'Anvers. D'un autre côté, on émet des doutes sur le résultat des ports nouveaux de Bruxelles, Malines et Louvain.

Enfin, l'on craint que les nouvelles installations ne nuisent au trafic du chemin de fer.

Nous rencontrerons cette triple objection en disant d'abord quelques mots de la concurrence que l'on craint voir s'établir et se développer entre le canal de Willebroeck transformé et le chemin de fer.

Déjà plus haut, j'ai indiqué ce fait que les pouvoirs publics avaient commis une véritable hérésie en considérant le canal comme le concurrent du chemin de fer, en ne se préoccupant que de l'amélioration et de l'extension de nos voies ferrées.

Sous l'empire de ce sentiment, on a tout mis en œuvre pour développer le réseau du chemin de fer, étendre le champ d'action de ce mode de transport et tâcher de concentrer dans les voies ferrées tous les transports, de quelque nature qu'ils fussent.

C'est ainsi qu'on en est arrivé à faire transporter par le chemin de fer une série de produits pour lesquels l'usage de la navigation était tout indiqué. Nos marchandises pondéreuses sont acheminées aujourd'hui par la voie du chemin de fer ; pour les solliciter et les appeler à lui, le chemin de fer a établi une série de tarifs de faveur.

Ces tarifs sont-ils bien rémunérateurs pour la plupart des transports? Je n'oserais l'affirmer, et je serais plutôt enclin à m'arrêter à la négative.

En tout cas, le fait est acquis : le chemin de fer, à la suite de circonstances de diverses espèces, en est arrivé à enlever au canal une partie de son trafic. Cela ne paraît, du reste, pas étonnant quand on constate la situation du canal de Willebroeck, l'absence d'installations et l'insuffisance du tirant d'eau, quand on voit combien peu ce canal répond aux besoins les plus élémentaires de la navigation maritime.

On ne peut méconnaître qu'il existe tout naturellement pour le canal transformé et mis en rapport avec les progrès de la navigation moderne un aliment de transport considérable.

Cet aliment a été détourné en grande partie et très injustement par le chemin de fer, au préjudice du Brabant tout entier, dont le développement commercial a été ainsi sensiblement entravé. Si le chemin de fer est exposé à voir se ralentir éventuellement un trafic dont le bénéfice est pour partie fort contestable, il ne fera que restituer au canal le trafic qu'il lui a enlevé.

Je ne crois pas, d'ailleurs, à une diminution de bénéfices pour l'État, car il paraît assez certain que le jour où le port de Bruxelles sera un fait accompli et où le

Brabant possédera des installations maritimes convenables, il se produira un mouvement commercial nouveau, dont le chemin de fer tout le premier ressentira les heureux effets ; il aura à effectuer des transports nouveaux, des transports plus nombreux, et l'augmentation de recettes sera de nature à compenser la perte très aléatoire qu'il subirait du détournement d'une partie de la clientèle qu'il s'est lui-même indûment appropriée.

Le port de Bruxelles peut-il être considéré comme étant de nature à nuire, par son extension et sa transformation, au port d'Anvers? Les esprits froids et réfléchis s'étonneront peut-être que nous rappelions cette question pour y répondre. Mais la question est nettement posée par les adversaires du projet de transformation des canaux brabançons, et, en présence des opinions émises par certains organes de la publicité anversoise, c'est un devoir de dissiper à cet égard tous les doutes qui pourraient surgir dans certains esprits.

M. Finet, dans son traité de l'*Exploitation des canaux,* est d'avis que les ports intérieurs seraient de nature à nuire au port d'Anvers, *à lui faire beaucoup de tort;* ce sont les termes dont se sert M. Finet.

On va jusqu'à soutenir qu'un seul port suffit en Belgique et qu'Anvers répond complètement aux besoins du pays.

Cette thèse est d'une exagération qui saute aux yeux, et il faut perdre de vue la réalité des faits, méconnaître l'exemple des pays étrangers, oublier les enseignements du passé et du présent pour s'attarder à la soutenir.

Le grand commerce sera toujours l'apanage du port d'Anvers; il ne peut s'agir de lui enlever une partie quelconque de son trafic, et on a peine à comprendre comment la transformation des installations maritimes intérieures du pays serait de nature à enrayer le développement de notre métropole commerciale.

Anvers est un port d'importation et d'exportation pour compte de tiers. C'est principalement, sinon exclusivement, un commerce de transit et de commission qui s'y opère.

Pourquoi Anvers aurait-il à redouter une soi-disant concurrence que lui ferait le port de Bruxelles, ou celle que lui susciteraient les canaux de Louvain et de Malines transformés en artères maritimes?

Il serait difficile de répondre à cette question, et nous ne croyons pas qu'en dehors d'affirmations vagues et sans portée, on puisse soutenir qu'Anvers ait quoi que ce soit à craindre des installations désirées par la capitale du pays. Autre est le commerce de la place d'Anvers, autre est et sera le mouvement industriel et commercial que les intéressés souhaitent voir s'établir ou se développer à Bruxelles, Malines et Louvain.

C'est, du reste, une très grave erreur économique que celle qui consiste à croire que, dans un pays quelconque, il n'y a place que pour un ou deux grands ports. La démonstration se fait aisément si l'on considère l'exemple de ce qui se passe à l'étranger et si l'on en rapproche le tableau du mouvement maritime en Belgique.

Nous prendrons, à titre de comparaison, les renseignements fournis à la

Chambre des Représentants dans une publication officielle faite en 1878. Cette publication figure, dans un de ses tableaux, la répartition du mouvement maritime de la Belgique, de la Hollande, de l'Allemagne, de la France et de l'Angleterre entre les différents ports de chacun de ces pays.

Nous constatons qu'en 1876, les deux métropoles commerciales des Iles-Britanniques ont reçu 16,985 navires, jaugeant en tout 9,983,056 tonneaux de mer, tandis que les ports secondaires ont reçu la même année 49,915 navires, jaugeant ensemble 15,284,208 tonneaux. Il se fait donc que Londres et Liverpool ne représentent que 40 p. °/₀ de la navigation maritime des Iles-Britanniques, les 60 p. °/₀ restants sont dévolus aux 122 ports secondaires.

De même, en France, les deux grands ports de l'océan Atlantique et de la Méditerranée, le Havre et Marseille, ont reçu, en 1876, 8,267 navires, jaugeant 3,658,489 tonnes; les 73 ports secondaires ont un mouvement de 26,908 navires, d'une capacité globale de 5,288,180 tonneaux. Les deux grands ports français ne représentent donc que 40 p. °/₀ environ du mouvement maritime de la France tout entière.

En Allemagne, le port de Hambourg ne représente guère que le tiers du mouvement commercial. Il en est de même pour Rotterdam en Hollande.

En Belgique, au contraire, il n'y a pas de proportion sérieuse entre le mouvement du port d'Anvers et celui des autres ports du pays, qui atteint à peine 15 p. °/₀.

Cette différence ne tient-elle pas exclusivement à ce que l'attention des pouvoirs publics a été portée exclusivement sur Anvers, au détriment des autres ports du pays? Pourquoi la prospérité qui s'attache aux ports secondaires dans les autres royaumes ne se produirait-elle pas en Belgique?

Voit-on Londres et Liverpool, le Havre et Marseille, Hambourg, Rotterdam, jalouser les ports d'importance moindre, s'attacher à enrayer leur développement et leur activité? Et en Belgique, n'est-il pas admissible que tout développement du trafic maritime à l'intérieur du pays sera plutôt utile que nuisible à Anvers? Dans tous les cas, ce qui apparaît absolument certain, c'est que les ports intérieurs ne pourront rien enlever à Anvers de son trafic actuel.

La ville d'Anvers, du reste, n'a jamais témoigné les craintes chimériques qu'on veut très gratuitement lui prêter aujourd'hui.

A une époque non suspecte, en 1878, elle s'adressait aux Chambres législatives pour appuyer une pétition du collège des bourgmestre et échevins de la ville de Louvain. Cette pétition avait pour but d'attirer l'attention de la législature sur divers travaux maritimes *destinés à améliorer plusieurs ports intérieurs de la Belgique et notamment sur la transformation des canaux de Bruxelles et de Louvain.* L'administration communale d'Anvers attachait, disait-elle, « un véritable caractère d'intérêt général à la réalisation des travaux d'utilité publique que l'administration communale de Louvain recommandait à la législature ». Elle demandait, de son côté aussi, *la transformation des canaux de Louvain et de Bruxelles et leur jonction* IMMÉDIATE *avec l'Escaut.*

On peut difficilement être plus explicite. Et nous croyons que l'avis de l'administration communale d'Anvers en 1884 doit encore être le même qu'en 1878.

La déclaration faite à ce sujet au sein de la Commission par M. Vander Taelen, l'honorable échevin des finances d'Anvers, nous en donne une preuve nouvelle.

Nous n'insisterons pas davantage sur l'hostilité factice et toute de convention que des esprits chagrins ont voulu créer entre Anvers et Bruxelles sur la question que l'on est convenu d'appeler *Bruxelles-port de mer*.

Bruxelles n'a rien à enlever à Anvers et Anvers n'éprouve pas les craintes qu'on veut lui prêter.

Laissons donc de côté ce détail qui pourrait paraître mesquin, et si nous y avons quelque peu insisté, c'était moins pour y attirer l'attention de la Commission que pour reléguer à l'arrière-plan cette sourde hostilité que l'on a cru devoir créer entre Anvers et Bruxelles et qui ne repose sur aucun fondement sérieux.

Du reste, peut-on soutenir sérieusement qu'il faut monopoliser toute l'activité du pays dans un seul port?

La navigation est un commerce comme un autre, le transport maritime doit être soumis aux mêmes conditions que les autres branches du travail national.

Que dirait-on si aujourd'hui l'on venait prétendre qu'il ne faut en Belgique qu'une seule fabrique de fer, une seule fabrique de tissus, parce qu'il y aurait une bonne fabrique de fer, une excellente fabrique de tissus? Que dirait-on si l'on voulait accorder à une société ou à un individu la fabrication et la vente exclusives de tel ou tel produit, l'exploitation sans partage de telle ou telle industrie?

Quel accueil ne ferait-on pas à cette thèse protectionniste?

La vérité économique est qu'il faut rendre possible l'extension de nos services maritimes dans tout le pays, permettre au plus grand nombre possible de capitaux, de forces individuelles, de s'y intéresser.

Niera-t-on que la prospérité du pays s'accroîtrait, le jour où l'on associerait au développement des voies de transport existantes, à la création de voies nouvelles, la plus grande somme possible de capitaux?

On se plaint de ce que le Belge se désintéresse de tout ce qui concerne les relations commerciales avec l'étranger. Mais a-t-on fait quelque chose pour l'encourager et lui permettre de s'en occuper efficacement? Aujourd'hui, il est vrai, le Belge ne quitte pas facilement son pays pour aller s'établir dans des contrées lointaines; c'est chose parfaitement exacte. Mais rien ne l'y attire. S'il est vrai que la grande activité commerciale de tout pays doive être le produit de l'esprit d'initiative et d'énergie de ses habitants, encore faut-il que cette initiative et cette énergie aient un terrain où elles puissent efficacement se produire.

La Belgique, a-t-on dit avec raison, est admirablement située pour devenir le grand entrepôt de l'Europe. Du jour où la capitale et le Brabant seront convenablement reliés à l'Escaut, des navires d'un tonnage plus élevé pourront pénétrer jusqu'au cœur du pays et y transporter directement tous les produits, même ceux

d'outre-mer et réciproquement. La capitale pourrait devenir un centre d'importation et d'exportation pour de nombreux articles.

Les richesses du Brabant et du pays pourraient être consacrées à d'utiles placements en marchandises et en produits, à la création de maisons de commerce; aujourd'hui elles disparaissent dans des spéculations immobilières ou dans des entreprises financières, où elles vont trop souvent s'engloutir, comme le démontrent de nombreux exemples du passé.

On demande des données précises sur les avantages qui résulteraient des modifications apportées aux canaux par les villes intérieures au point de vue du développement du commerce du transit.

Il est difficile de répondre à cette question avec quelque certitude même approximative.

C'est mal poser le problème. Il faut envisager l'avenir, et non prendre comme point de départ la situation actuelle.

Cette situation est, en effet, anormale à tous égards. Cela s'explique facilement à raison de l'insuffisance des installations actuelles. Comme le dit M. Ernest Van Elewyck, dans son travail sur le port de Bruxelles, « un phénomène intéressant à constater, c'est l'augmentation quinquennale du tonnage moyen des navires dans les ports des deux hémisphères. La capacité moyenne des flottes marchandes s'accroît sans cesse, parce qu'une grande capacité est un des éléments du bon marché des transports. Les grands tonnages augmentent et les petits diminuent. La décadence des petits tonnages suit un affaissement parallèle à la décadence de la navigation à voiles. L'avenir est à l'accroissement du tonnage moyen. »

C'est ainsi que l'on constate que les profondeurs plus grandes du canal de Gand à Terneuzen ont valu à Gand le haut tonnage moyen de 319 tonnes en 1876-1881. En présence de l'accroissement du tonnage moyen à Gand, on a ouvert à ce développement continu du tirant d'eau entre Gand et Terneuzen de plus grandes profondeurs.

C'est ainsi aussi qu'on a constaté à Louvain un accroissement considérable du mouvement depuis l'approfondissement du canal; grâce à cet approfondissement, il s'est établi à Louvain un commerce important de bois, sans que le commerce identique qui s'exerce à Anvers ait vu son activité et son intensité se ralentir en quoi que ce soit.

Le commerce maritime est exposé à se perdre si les installations maritimes ne correspondent pas au développement incessant du tonnage moyen des navires.

A ce premier élément de décroissance du trafic, élément tiré de l'augmentation du tonnage moyen des navires, viennent s'ajouter d'autres causes de décadence de notre canal.

M. Van Mierlo, dans un de ses exposés, entretient la commission de l'éclusage sur le canal de Willebroeck, et notamment de l'écluse de Petit-Willebroeck.

« Cette écluse, dit notre honorable collègue, n'a que 40 mètres de longueur; elle est trop petite déjà pour la navigation actuelle, et fréquemment le nombre de at eaux qui doivent sortir et entrer est tel qu'il y a encombrement...

« Parfois même, dit M. Van Mierlo, il arrive que tous les bateaux présents ne peuvent passer en une seule marée haute... Il est à remarquer que le passage n'est possible que pendant trois ou quatre heures pour les bateaux d'intérieur, et pendant beaucoup moins de temps pour les navires de mer. »

Cette écluse, continue M. Van Mierlo, limite à 40 mètres la longueur et à 300 tonnes le port des steamers admissibles dans le canal.

A différentes reprises, on a aussi signalé le pont récemment construit à Boom pour les besoins du chemin de fer, comme une entrave perpétuelle au libre courant de la navigation.

Ces causes, et d'autres encore, suffisent amplement à expliquer la décroissance progressive et rapide de la navigation sur le canal de Bruxelles au Rupel. Elles démontrent pourquoi le port de Bruxelles, qui occupait jadis le troisième rang comme importance en Belgique, est tombé au cinquième rang.

Je crois donc avoir eu raison de dire tout à l'heure que c'est l'avenir qu'il faut envisager, et non prendre comme point de départ l'état de choses actuel avec ses défectuosités multiples et ses inconvénients de tout genre.

Ce que l'on doit considérer, c'est le courant maritime futur de Bruxelles mis en rapport avec la puissance industrielle et commerciale de la capitale et du Brabant, avec les produits du Hainaut, le jour où nous posséderons des installations convenables, en corrélation avec les progrès de la science moderne et avec des moyens de transport à la hauteur des transformations qui se sont produites dans les voies de communication par eau.

M. Van Mierlo croit à une circulation en remonte et en descente sur le canal agrandi d'un million de tonnes en tout. Mais, comme le fait observer M. Van Elewyck dans le travail que j'ai cité, n'est-il pas possible d'activer à Bruxelles en partie l'embarquement maritime des exportations de la France orientale et de s'assurer la clientèle de toute cette région si active et si féconde ?

Le chemin de fer de Bruxelles à Mayence, en faveur duquel le conseil communal de Bruxelles s'est prononcé, ne créerait-il pas à côté du courant maritime actuel un courant nouveau ? Ce chemin de fer, disait M. Le Hardy de Beaulieu, rendrait le canal maritime de Bruxelles absolument nécessaire.

La puissance industrielle et commerciale de l'arrondissement de Bruxelles nous est démontrée par la liste des fabriques, usines et ateliers soumis à l'arrêté royal du 29 janvier 1863 sur les établissements dangereux, insalubres ou incommodes. On y constate, pour l'arrondissement, de magnifiques efforts de production industrielle, répartie sur des industries diverses et variées.

De 1861 à 1875, la progression des patentes s'est élevée à 85 p. °/₀, chiffre de beaucoup plus élevé que celui de n'importe quelle province.

En envisageant la situation du Brabant, si l'on recherche la force motrice employée, on voit que l'industrie brabançonne occupe le même nombre de moteurs à vapeur que l'industrie de la Flandre orientale.

Si l'on examine le montant des effets escomptés en 1882 à la Banque Nationale, et si l'on recherche le montant des sommes escomptées par 1,000 habitants,

on constate que le Brabant occupe le premier rang parmi les provinces belges.

On doit, en présence de ces renseignements, rendre hommage à l'activité productive du Brabant et de la capitale, et l'on ne peut sérieusement méconnaître que Bruxelles et la province dont elle est le chef-lieu apportent à l'accroissement de la richesse nationale une somme considérable de travail.

Mais il ne s'agit pas seulement de tenir compte des ressources propres au Brabant ; les produits des carrières et minières sont susceptibles de fournir au port de Bruxelles un aliment de fret admirable. M. Van Elewyck trace, dans son étude, les courants commerciaux belges des ardoises, des pierres brutes, taillées et sciées, des pierres polies et sculptées, des marbres ; il en arrive à cette conclusion, déjà formulée que tous les produits pondéreux du Hainaut constitueraient, pour le canal maritime futur, une clientèle assurée.

Sans vouloir entrer dans tous les détails, je crois pouvoir consciencieusement affirmer que le port de Bruxelles est assuré d'un aliment largement suffisant.

J'ai aussi la conviction que la transformation des installations maritimes de Bruxelles et du Brabant sera de nature à provoquer un accroissement notable du commerce belge, et produira des effets heureux non seulement pour la prospérité du Brabant, mais du pays tout entier.

Il ne faut pas oublier, Messieurs, que les installations que Bruxelles possède aujourd'hui, elle se les doit à elle-même ; elle les a établies de ses deniers personnels, sans marchander ainsi son concours à tous ceux qui pouvaient en tirer profit et qui en ont tiré parti. La capitale me semble avoir quelques droits à réclamer aujourd'hui, au nom de la justice distributive, je ne dirai pas une faveur, mais une réparation.

X.

N° 17. — SÉANCE DU 21 JUIN 1884.

La séance a lieu dans la salle des sections, à l'hôtel de ville de Bruxelles.

Elle est ouverte à deux heures de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, du Bois, Verhaghen, Hollevoet, Van Mierlo, Royers, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

Les procès-verbaux des séances du 17 et du 24 mai 1884 sont approuvés.

Il est donné lecture du procès-verbal de la séance du 7 juin dont la rédaction est également approuvée.

M. **le Président** donne communication de lettres de MM. Menart et Peemans, qui s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

M. Dustin s'est fait excuser.

La parole est donnée à M. **Royers** pour fournir à la Commission quelques observations au sujet des chiffres cités par M. Félix de Lannoy, dans la séance du 7 juin 1884, concernant les prix de mise à bord à Bruxelles, à Anvers et à Gand. M. Félix de Lannoy a déclaré que le chargement de phosphates, de wagons sur navires, coûte à Anvers fr. 2-50 par tonne, alors que la même opération ne coûte que fr. 0-70 et fr. 0-80 à Bruxelles et à Gand.

Il résulte des explications fournies à ce sujet par la maison Best, qu'en effet celle-ci a écrit le 9 août 1883 à M. de Lannoy, de Saint-Symphorien : « Nos vapeurs ne chargeant pas le long des rails, un camionnage est obligatoire, ce qui porte nos frais du wagon jusqu'à bord à fr. 2-50 par mille kilogrammes, prix que vous trouverez sans doute à votre convenance. »

Il est à remarquer qu'il s'agissait de 50 tonnes, ce qui porte le coût total de l'opération à 125 francs. L'opération comprend le déchargement du wagon, le camionnage de la gare principale au Bassin, le déchargement du chariot sur quai, puis le comptage contradictoire au moment de la mise à bord. Il est à remarquer aussi que la maison Best est une des plus importantes de la place et que M. de Lannoy n'est pas un client de cette maison. Dans ces conditions, on comprend que celle-ci ne veuille pas faire une opération aussi minime sans un certain bénéfice, d'autant plus qu'elle prend la responsabilité de tout.

Les phosphates en question étaient destinés à Dublin. Les steamers de cette ligne n'ont pas, jusqu'à ce jour, un emplacement desservi par chemin de fer. Il

est impossible, de donner à toutes les lignes un emplacement de ce genre. Toutefois, cette difficulté sera diminuée par la construction des quais de l'Escaut. Les ports anglais autres que Dublin et Belfast, savoir Londres, Hull, Goole, Harwich. etc., ne sont pas dans le même cas; les navires qui font ces services ont une place le long des rails.

En ce moment, par suite d'arrangements spéciaux, la maison Best fait l'embarquement des phosphates et aussi des ciments, des poutrelles, des fers en barre, etc., à raison de fr. 1-25 la tonne, qu'il y ait ou non un camionnage. Ce prix est un exemple de ces moyennes fixées au commerce d'exportation qui ainsi n'a pas à se préoccuper de savoir s'il y a ou non embarquement direct. Il est trop fort quand il n'y a pas camionnage, trop faible dans le cas contraire. Il se rapproche du prix de Bruxelles et de Gand. Bien entendu, ce prix suppose des cargaisons d'une certaine importance et l'expédition par l'exportation, sur l'avis de la maison Best.

Le fait que le prix de fr. 1-25 est une moyenne explique, en partie, l'écart entre ce chiffre et celui de fr. 0-70 ou fr. 0-80. Les ports de Bruxelles et de Gand verraient ces derniers prix s'élever au moins au taux de fr. 1-25 le jour où les affaires seraient suffisamment certaines pour qu'on ne pût plus garantir l'arrivée des wagons très près des navires auxquels leur chargement est destiné.

Il faut observer encore que, pour les voies des bassins d'Anvers, le chemin de fer n'accorde qu'un délai de quatre heures pour décharger les wagons, quel qu'en soit le nombre. Cette mesure d'ordre, qui devrait s'appliquer à n'importe quel port à trafic actif, est de nature à augmenter le prix du travail, par la plus grande sujétion, et le prix courant par suite des craintes qu'ont les entrepreneurs d'encourir de fortes amendes au moindre incident défavorable.

Ces raisons, quoique certainement suffisantes à elles seules pour expliquer l'écart entre fr. 1-25 et fr. 0-70 ou fr. 0-80, ne sont cependant ni les seules ni les plus importantes.

Dans le cas qui nous occupe, il est probable que les phosphates embarqués à Bruxelles au prix de fr. 0-70 ont été embarqués dans de petits voiliers emportant du china-clay, et, en tous cas, ces phosphates ont dû être menés extrêmement près du navire. Or, à Bruxelles, le fret de retour est très rare. Les commissionnaires qui ont fait à Bruxelles l'embarquement ont été sans doute en même temps les courtiers du navire. Ils n'ont pris aucun bénéfice sur l'opération du transbordement, ayant noyé ce bénéfice dans leur commission d'affrétement. Il n'en résulte pas que le fret ait été nécessairement plus élevé qu'à Anvers, pour la raison que le transport par ces petits voiliers n'est pas le mode préférable.

En effet, ceux-ci ont, pour aller à Dublin, dix à douze jours de mer et les steamers seulement trois jours et demi. Les chances d'avaries sont plus fortes par voiliers, surtout les risques d'avaries particulières, lesquels ne sont pas remboursés par l'assurance pour les marchandises du genre des phosphates.

En outre encore, il est évident qu'on n'a pu faire l'opération à raison de fr. 0-70

que moyennant un accord avec le capitaine, qui doit prendre sous palan, et en réunissant, dans des conditions qui seraient irréalisables dans un port actif, les opérations de déchargement et de mise à bord.

Il suit de ce qui est dit plus haut : 1° que l'exemple cité par M. de Lannoy n'est pas concluant, vu les circonstances spéciales et anormales de l'envoi; 2° que le prix réel courant est de fr. 1-25 la tonne pour l'embarquement des phosphates, sans qu'il y ait à tenir compte des circonstances; ce prix peut même descendre à 1 franc quand il s'agit de plusieurs centaines de tonnes (exemple les expéditions, par la maison Best, du ciment de MM. Dufossé et Henry de Cronfestu, en mars et avril 1884); 3° que ce prix de fr. 1-25 n'est supérieur à ceux de Bruxelles et de Gand que parce que ces derniers ports sont très peu fréquentés et font maintenant les opérations dans des conditions de facilité, de délai de déchargement, etc., irréalisables dans un port où le mouvement est actif; 4° que le prix d'embarquement à Bruxelles et à Gand est réduit par suite d'une majoration, — indirecte, — sur le fret (qui, malgré cette circonstance, reste peut-être égal aux frets d'Anvers et de Gand, mais ces derniers s'appliquent à des modes de transport plus avantageux sous le rapport de la rapidité et du danger d'avarie particulière).

Ces développements, peut-être un peu longs, dit M. Royers, vu la minime importance de la question, ont été jugés cependant nécessaires pour faire ressortir que dans les cas de l'espèce, on ne peut rien conclure d'un chiffre de frais, à moins de connaître toutes les circonstances qui se rattachent au transport et aussi pour établir une fois de plus que les frais de place sont réduits à Anvers à un minimum en-dessous duquel on ne descendra jamais ailleurs.

M. **Troost**. Dans la séance du 24 mai, M. Van Mierlo s'est occupé des marchandises venant d'Anvers et passant à Bruxelles, soit en bateau, soit par chemin de fer, et de la quantité de ces marchandises qui emprunteront le nouveau canal maritime pour être transportés par navires de mer jusqu'à Bruxelles.

Il a été convenu que ces points seraient soumis à la discussion avant d'en aborder d'autres.

M. Troost, quoique imparfaitement préparé, demande la parole pour développer certains éléments d'appréciation dont il croit utile de ne pas retarder la production.

Pour se faire une idée de la valeur des chiffres globaux dont s'est servi M. Van Mierlo dans la question du transit en remonte du futur canal maritime, M. Troost a examiné en détail les statistiques remises à la Commission et il en déduit les deux tableaux suivants :

Transit actuel par Bruxelles de marchandises importées et transbordées à Anvers. Éventualité du déplacement à Bruxelles de ce transbordement, par suite de la création du canal maritime.

I. Transit par eau.

NATURE des MARCHANDISES.	MOUVEMENT de la navigation intérieure en 1883, d'Anvers vers le canal de Charleroi, la Sambre canalisée, la Meuse à Namur et en amont.	NOMBRE de destinations différentes.	OBSERVATIONS.	QUANTITÉS à considérer dans le trafic éventuel du port de Bruxelles.
	Tonnes.			Tonnes.
Coke	66	1	M. Troost pense qu'en règle générale le transbordement des expéditions de faible importance continuera à se faire à Anvers, soit parce qu'elles sont trop minimes pour constituer le chargement de navires de mer, soit parce que le marché des marchandises expédiées restera à Anvers	»
Minerais	234	2		
Fer et fonte	1,014	2	Dont pour Clabecq	946
Sable blanc	1,669	6	Ce sable vient vraisemblablement de gisements du pays même	»
Guano	37	1	Même observation que pour le coke et les minerais	»
Salpêtre	348	2	Même observation	»
Sel	8,647	11	3,299 tonnes sont destinées à Ruysbroeck, 3,312 à Charleroi et 1,025 à Oignies, ensemble	7,636
Céréales et farines	47,539	19	Le rapport sur l'exercice 1881 du mouvement commercial, industriel et maritime de la place d'Anvers, publié par la Société commerciale, industrielle et maritime d'Anvers, montre que la moitié des grains et graines a été importée par la navigation transocéanique, c'est-à-dire par des navires qui, à raison de leur tirant d'eau, ne pourraient arriver à Bruxelles. Leur transbordement devra donc nécessairement continuer à se faire à Anvers. En admettant que les céréales en transit par Bruxelles provien-	
A reporter	59,574		A reporter	8,582

NATURE des MARCHANDISES.	MOUVEMENT de la navigation intérieure en 1883, d'Anvers vers le canal de Charleroi, la Sambre canalisée, la Meuse à Namur et en amont.	NOMBRE de destinations différentes.	OBSERVATIONS.	QUANTITÉS à considérer dans le trafic éventuel du port de Bruxelles.
	Tonnes.			Tonnes.
Report. . .	59,574		Report. . .	8,582
			nent dans les mêmes proportions d'outre-Océan, on n'aurait à considérer que la moitié du transit actuel, pour les principales destinations, dans le tonnage des céréales qui pourraient être transbordées à Bruxelles. Ces destinations principales sont Lembecq (5,727 t.), Seneffe (1,784 t.), La Louvière (2,934 t.), Charleroi (26,301 t.), Marchienne-au-Pont (1,689 t.), Châtelet (677) qui reçoivent ensemble 39,112 t., dont la moitié est	19,556
Goudron	19,569	10	Dont 3,882 t. destinées à Ruysbroeck, 10,490 à Charleroi, 819 à Marcinelle, 1,205 à Montigny-sur-Sambre, 894 à Moignelée, 1,650 à Auvelais; soit ensemble .	17,290
Bois de construction.	1,594	3	Dont 1,256 destinées à Charleroi.	1,256
Chlorure et sulfate d'ammoniaque.	3,135	2	Dont 3,065 destinées à Charleroi.	3,065
Terre à porcelaine . .	547	2	Même observation que pour le coke, les minerais, etc.	»
Autres marchandises.	105	2	Même observation que pour le coke, les minerais, etc.	»
Total. . . .	84,524		Total. . .	49,749

N. B. Les tonnes indiquées ci-dessus sont des tonnes de 1,000 kilogrammes.

En résumé, en analysant dans le détail ce que le trafic actuel par bateaux pourrait donner au trafic par navires de mer, M. Troost est arrivé à 49,749 t., soit 50,000 t., en chiffre ronds, chiffre très sensiblement égal à celui de 53,000 t. adopté par M. Van Mierlo.

II. Transit par chemin de fer.

Pour ce transit, M. Troost a fait des recherches analogues à celles qu'il avait faites pour le transit par eau. En ce qui concerne le trafic international, il lui a paru que l'on était bien d'accord pour reconnaître que le port de Bruxelles ne

pourrait en enlever aucune partie à celui d'Anvers. Il n'en a donc pas tenu compte. Ce trafic s'élève à 190,000 t. (partie passant par Bruxelles).

Dans le tableau suivant que M. Troost a dressé pour le mouvement des marchandises arrivant d'Anvers à Bruxelles par chemin de fer, il importe de remarquer qu'il n'est pas tenu compte non plus des marchandises n'allant pas au-delà de Bruxelles, M. Troost n'ayant eu en vue que le mouvement en transit :

NATURE des MARCHANDISES.	MOUVEMENT des transports par chemin de fer des marchandises allant d'Anvers au-delà de Bruxelles en passant par cette ville, pendant un semestre de 1883.	NOMBRE de destinations.	OBSERVATIONS.	QUANTITÉS à considérer dans le trafic éventuel du port de Bruxelles.
	Tonnes.			Tonnes.
Grains, graines, farines.	42,621	150	La moitié de ce produit, comme on l'a fait observer au tableau précédent, doit être considérée comme provenant de l'Amérique. Eu égard aux nombreuses destinations de la marchandise, on se montrera large en adoptant, sur les 21,310 t. restantes, pour la quantité qui pourrait venir à Bruxelles par navires de mer, un tonnage de	15,000
Riz.	672	Dirigées vers le Nord-Belge.		
Sucre et mélasse . . .	834	13	Faible quantité pour de nombreuses destinations; semble peu convenir pour faire l'objet d'un transport par navires de mer jusqu'à Bruxelles.	»
Café	551	13	Même observation.	»
Fruits et poissons. . .	29	1	Quantité trop faible pour pouvoir faire l'objet d'un transport par navires de mer jusqu'à Bruxelles.	»
Laine, cuirs, cornes, os, suif, etc.	1,801	29	Même observation que pour le sucre et la mélasse	»
Coton.	173	3	Id.	»
Lin et chanvre. . . .	870	5	Id.	»
Huile de pétrole . . .	6,204	63	1,521 t. transitent par le Nord-Belge, via Namur. Marchandise à transporter par faibles quantités généralement destinées à des localités éloignées, conséquemment à écarter des transports par navire de mer jusqu'à Bruxelles.	»
A reporter. .	53,755		A reporter. . .	15,000

NATURE des MARCHANDISES.	MOUVEMENT des transports par chemin de fer des marchandises allant d'Anvers au-delà de Bruxelles en passant par cette ville, pendant un semestre de 1863.	NOMBRE de destinations.	OBSERVATIONS.	QUANTITÉS à considérer dans le trafic éventuel du port de Bruxelles.
	Tonnes.			Tonnes.
Report. . .	53,755		Report. . .	15,000
Huile de palme. . . .	867	11	Même observation que pour les sucre et mélasse	»
Térébenthine, résine.	3,186	16	2,303 t. sont destinées à Mons. On peut admettre d'après cela que 2,500 t. environ pourraient arriver à Bruxelles par navires . . .	2,500
Goudron	178	4	Même observation que pour les sucre et mélasse.	»
Briques, tuiles et carreaux.	1,175	11	655 t. sont destinées à Athus. Même observation d'ailleurs que pour les sucre et mélasse et l'huile de pétrole.	»
Sel	56	2	Même observation que pour les fruits et poissons	»
Soufre	51	1	Id.	»
Produits chimiques. .	2,267	24	446 t. sont destinées à Gosselies. Même observation que pour l'huile de pétrole.	»
Minerais	7,480	7	930 t. sont destinées à Jemappes et 6,381 au Nord-Belge, donc à de grandes distances. On admettra cependant	5,000
Charbons	471	1	Même observation que pour les fruits et poissons.	»
Guano et engrais . .	143	5	Même observation que pour les sucre et mélasse.	»
Bois de construction.	12,386	66	Dont 939 pour Jumet, 890 pour La Croyère, 963 pour Marchienne, 1,047 pour le Nord-Belge via Namur. Tenant compte du marché qui pourrait s'établir à Bruxelles et des expéditions provenant d'autres ports, on portera un tonnage semestriel de. .	10,000
Fers ouvrés	216	8	Même observation que sur les sucre et mélasse	»
Fers, fontes, etc., non ouvrés.	11,106	48	1,282 t. sont destinées à Baume, 536 à Jemappes, 582 à La Lou-	
A reporter. . .	93,337		A reporter. . .	32,500

NATURE des MARCHANDISES.	MOUVEMENT des transports par chemin de fer des marchandises allant d'Anvers au-delà de Bruxelles en passant par cette ville, pendant un semestre de 1883.	NOMBRE de destinations.	OBSERVATIONS.	QUANTITÉS à considérer dans le trafic éventuel du port de Bruxelles.
	Tonnes.			Tonnes.
Report. . .	93,337		Report. . .	32,500
			vière, 617 à Marchienne, 3,343 à Signeulx. On pourra admettre qu'environ 6,000 t. pourraient emprunter la voie maritime pour venir jusqu'à Bruxelles	6,000
Terre à porcelaine . .	1,303	6	Même observation que pour les sucre et mélasse.	»
Marbres, pierres, ciments.	966	7	Id.	»
Vins, liqueurs	511	19	Id.	»
Marchandises diverses.	12,179	148	1,046 t. sont destinées à Tournai. On admettra qu'un peu plus de la moitié environ pourrait emprunter la voie maritime. . . .	6,500
TOTAUX POUR UN SEMESTRE. . .	108,296		TOTAL. . .	45,000

Par an, le total du transit enlevé au chemin de fer au profit du canal pourrait donc s'élever à 90,000 t. sur les 216,592 t. qui représentent le trafic des marchandises transportées par chemin de fer au-delà de Bruxelles en passant par cette ville.

Le chiffre de 90,000 t. devrait, selon M. Troost, remplacer celui de 404,500 t. dont s'est servi M. Van Mierlo (procès-verbal de la séance du 24 mai).

M. **Van Mierlo** n'a pas bien saisi ce qui motive la classification des marchandises adoptée par M. Troost, selon qu'elles arrivent en grande quantité ou en petite quantité. Pourquoi écarter du trafic éventuel du canal maritime les marchandises arrivant en petite quantité?

M. **Troost** dit que quand il s'agit de petites quantités, trop faibles pour constituer une partie de cargaison de navire, on s'approvisionnera plutôt auprès du plus gros fournisseur, qui restera à Anvers. Aucune économie n'est d'ailleurs à réaliser par le transport en navire de mer d'Anvers à Bruxelles, surtout lorsque ce trajet est le complément de longs parcours par chemin de fer.

M. **Royers** appuie l'observation de M. Van Mierlo. Les chargements comprenant des marchandises diverses, en quantités relativement petites, pourraient aussi bien se fractionner à Bruxelles qu'à Anvers.

M. **du Bois** pense que M. Troost a estimé que les grosses quantités seules

pouvaient composer des chargements complets pour des navires arrivant jusqu'à Bruxelles.

M. **Troost** est, en effet, de cet avis. Les grosses quantités peuvent d'ailleurs plus aisément faire l'objet de marchés.

Il est certain qu'Anvers conservera une partie du trafic intérieur par Bruxelles ; la répartition qu'il a faite lui paraît plus rationnelle eu égard aux données de la question.

Quoi qu'il en soit et quelle que soit l'opinion que l'on ait à cet égard, toujours est-il que les chiffres qui avaient été indiqués pour le trafic des céréales doivent être réduits de moitié, par cette circonstance que la moitié de ces produits nous vient d'Amérique, comme M. Troost l'a signalé précédemment.

M. **Royers** insiste. Il pense que les hypothèses faites par M. Troost sont discutables; que, par exemple, rien ne démontre que les céréales en transit de Bruxelles ne viennent pas toutes de ports européens.

M. **Troost** fait remarquer qu'on pourrait retourner ce dernier argument; c'est pourquoi il a adopté des moyennes; mais son but principal a été de fournir des chiffres et des données précises qui puissent servir de base aux discussions, et d'éviter ainsi qu'on ne raisonne sur des chiffres déterminés par sentiment.

M. Troost doit faire encore une observation importante au sujet des chiffres de M. Van Mierlo. Celui-ci a augmenté son évaluation de moitié pour tenir compte de l'avenir et de l'augmentation signalée dans ces dernières années dans le trafic du port d'Anvers, laquelle devait se faire ressentir dans le mouvement des transports par chemin de fer. Or, cette augmentation portera et a dû porter notamment sur le trafic international et, conséquemment, il n'en faut pas tenir compte dans des évaluations relatives au mouvement éventuel du port de Bruxelles.

M. **Vogelaere** remarque que les chiffres qu'il avait donnés étaient déjà très inférieurs à ceux fournis par M. Van Mierlo. Il n'était arrivé dans son évaluation qu'à 170,000 tonnes.

M. **Van Mierlo** fait observer que les écarts mêmes qui existent entre les évaluations de MM. Vogelaere et Troost et la sienne montrent que ces calculs manquent d'une base un peu certaine. Dans l'état actuel de la question, il estime que ces évaluations ont peu d'importance. La vraie question devant laquelle on se trouve est celle de l'intérêt que pourraient avoir les navires à fréquenter le port de Bruxelles.

A propos de cette question, M. **Troost** a une remarque à présenter au sujet du prix de revient des transports par bateaux d'intérieur d'Anvers à Bruxelles.

Un bateau tournaisien n'a d'ordinaire qu'un homme à bord d'une façon permanente. Il se rend d'Anvers à Willebroeck soit à la voile, soit à la remorque. Dans le premier cas, il prend à bord deux hommes supplémentaires, dont chacun reçoit 15 francs; dans le second cas, il prend à bord un homme supplémentaire qu'il paie 15 francs et il paie au remorqueur 30 francs s'il est remorqué seul, 20 francs si le remorqueur remorque en même temps un second bateau. A Willebroeck, il prend à bord un homme qu'il paie 7 francs pour le trajet jusqu'à Bruxelles. Le prix du touage est de 37 francs, aller et retour ; l'intérêt du capital

du bateau, y compris son amortissement, n'est guère que de 3 à 4 francs et l'assurance revient à fr. 0-40. Les tournaisiens remontant le canal de Charleroi élargi trouveront autant de fret en retour que les navires de mer arrivant à Bruxelles.

Si l'on tient compte de ce fait et des différents frais précités, ainsi que de la durée effective du voyage, on trouve que la tonne-trajet ne ressortit qu'à fr. 0-31, prix très peu supérieur à celui de fr. 0-25 cité pour les navires de mer, lequel doit d'ailleurs être majoré d'après les indications de M. Royers.

L'avantage signalé à cet égard pour les navires de mer par M. Van Mierlo n'existe donc point.

M. **Van Mierlo** est d'accord avec M. Troost.

La parole lui est accordée pour continuer l'exposé qu'il a commencé du trafic probable du port de Bruxelles et des avantages ou désavantages qui pourraient résulter du projet soumis aux délibérations de la Commission.

M. **Van Mierlo** se propose de parler aujourd'hui du trafic *en transit par Bruxelles et en descente;* mais avant d'entamer ce sujet, il croit utile de revenir un instant sur le trafic *en transit et en remonte* dont il s'est occupé dans la séance du 24 mai et de résumer les points essentiels développés dans cette séance et dans ses rapports antérieurs.

Il rappelle d'abord que les quantités totales de marchandises venant d'outre-mer par Anvers à *Bruxelles et au delà*, non compris les 35,000 t. venant actuellement à Bruxelles par navires de mer, sont :

200,000 t. venant par bateaux d'intérieur;
650,000 t. id. par chemin de fer.
850,000 t. ensemble.

Les parties de ces marchandises *en transit par Bruxelles*, sont :

82,000 t. venant par bateaux d'intérieur;
607,000 t. id. chemin de fer.
689,000 t. ensemble.

La fraction de ces dernières quantités que l'on peut supposer pouvoir être transférée à la navigation maritime a été provisoirement indiquée comme étant de :

53,000 t. provenant de la batellerie;
404,500 t. id. par chemin de fer.
457,500 t. ensemble.

Telles sont provisoirement les quantités dont il s'agit pour le trafic *en transit et en remonte*.

En laissant de côté le coût de la voie, les éléments du *prix de revient* des transports sont le *véhicule proprement dit*, le *personnel du véhicule*, la *traction* (combustible et objets divers de consommation), la *durée du trajet*, les *frais d'assurance*.

En comparant entre eux ces divers éléments pour les trois modes de transports : navire de mer, bateau d'intérieur et wagon, on ne trouve pas que pour le trajet d'Anvers à Bruxelles, le *prix de revient* par navire de mer puisse être inférieur à celui par bateaux d'intérieur, ni à celui par chemin de fer. Tout au moins, s'il y a une différence en faveur de la navigation maritime, cette différence serait insignifiante. Même dans son rapport du 29 mars, M. Van Mierlo a établi, par les calculs les plus exacts qu'il lui a été possible de faire, que le prix de revient en question est de fr. 0-25 par tonne-trajet pour les steamers et de fr. 0-15 seulement par tonne-trajet pour le railway, soit une différence de fr. 0-10 en moins pour le chemin de fer.

Mais le *prix de vente* des transports ne dépend pas seulement du *prix de revient* dont il vient d'être question ; il n'est pas non plus proportionnel à ce prix de revient ; il dépend, en réalité, d'une foule de circonstances diverses variant avec le temps et avec les lieux. Pour les navires et les bateaux, il comprend ou non des péages sur les voies navigables ; il n'est pas indépendant de la nature des marchandises ; il varie surtout avec l'abondance ou la rareté des marchandises à transporter à un moment donné et est réglé en définitive par la loi de l'offre et de la demande.

Pour les chemins de fer, le prix de vente du transport comprend toujours et le véhicule et la voie ; il varie avec la nature des marchandises et avec le lieu de destination définitive ; il est déterminé par les tarifs.

Les différences du coût des transports par chemin de fer à partir d'Anvers et à partir de Bruxelles, jusqu'à Charleroi et jusqu'à Athus, sont données par le tableau suivant :

DESTINATION.	CLASSES NORMALES.				TARIFS SPÉCIAUX D'IMPORTATION.					*Observations.*
	1.	2.	3.	4.	8			9		
	Denrées coloniales, machines, tabac, vin, vinaigre, etc.	Bitume, cuirs, graines, métaux, résines, etc.	Bois, céréales, pétrole, fers, etc.	Houille, terres, fonte brute, minerais, kaolin, etc.	Marbres, sulfate de soude. 10 t.	Minerais divers. 10 t.	Minerais de fer. 10 t.	Tabac, vin, naphte, café, etc. 5 t.	Tabac, goudron, soufre, litharge, etc. 10 t.	— La distance de Charleroi à Anvers est de 107 kilom.; celle d'Athus à Anvers est de 256 kilom. Pour Namur et Mons les différences sont, à très peu de chose près, les mêmes que pour Charleroi. La moyenne de toutes les différences est fr. 1-15.
	F.	F.	F.	F.	F.	F.	F.	F.	F.	
Charleroi	3 56	2 08	1 49	0 97	0 97	0 62	0 40	2 82	1 79	
Athus .	1 14	0 84	0 42	0 42	0 42	0 42	0 42	1 26	0 63	

La moyenne de toutes ces différences est de fr. 1-15 ; en laissant de côté les classes qui sont d'une application plus rare que les autres, ou en assignant à chacune des classes une importance proportionnelle à la quantité des marchandises auxquelles elle s'applique, on arriverait certainement à une moyenne inférieure à

fr. 1-15. Il serait encore de même si au lieu de considérer seulement *deux* destinations définitives, on considérait toutes les stations d'arrivée.

Ce prix de fr. 1-15, qui comprend, du reste, la voie et le véhicule, est certainement inférieur à la différence du fret pour les navires de mer qui remontent jusqu'à Bruxelles et ceux qui s'arrêtent à Anvers.

Cette dernière différence est actuellement de fr. 1-50 à 3 francs et plus, d'après des renseignements fournis par diverses personnes s'occupant d'expéditions à Bruxelles; elle ne serait réduite que fort légèrement si les droits de navigation étaient soit supprimés, soit réduits au taux des droits qui, sous le nom de *droits de quai* ou *droits d'embarquement et de débarquement,* remplacent, pour la navigation maritime sur le canal de Terneuzen, les *droits de navigation* du canal de Willebroeck. (Il est à noter, en effet, que, contrairement à ce que certaines personnes ont réussi à faire accroire au public bruxellois, la navigation maritime sur le canal de Terneuzen n'est pas gratuite; tout navire embarquant ou débarquant à Gand paie, de ce chef, fr. 0-30 par tonne de jauge.)

Si, au contraire, en raison des travaux pour l'agrandissement du canal à 6m,75 et des dépenses pour l'exploitation, les droits de navigation devaient subir une majoration (majoration qui, même pour un trafic maritime total de 1,000,000 de tonnes, pourrait atteindre fr. 1-60 par tonne), la différence du fret serait majorée d'autant.

En tous cas, cette différence sera plus considérable que la différence correspondante par chemin de fer.

Pour la batellerie, il en est de même que pour le chemin de fer.

Il n'y a donc pas d'économie à réaliser dans le transport.

Nous avons vu aussi que le coût des transbordements et les frais de place et d'intermédiaire ne seront pas moindres à Bruxelles qu'à Anvers; il est à remarquer encore qu'à Anvers il y aura toujours plus de facilités pour toutes les opérations qu'à Bruxelles. Enfin, en débarquant à Anvers et en expédiant par chemin de fer, les destinataires recevront leurs marchandises un jour plus tôt.

Aucune raison donc ne permet d'espérer que les navires de mer apportant des marchandises pour au-delà de Bruxelles remonteront jusqu'à cette ville au lieu de s'arrêter à Anvers.

M. Van Mierlo passe ensuite au trafic *en descente transitant par Bruxelles.*

Il rappelle d'abord quelques chiffres quant à l'importance de ce trafic.

La quantité des marchandises allant outre mer par Anvers et venant de Bruxelles et d'au-delà (non compris les 30,000 t. partant actuellement de Bruxelles par navires de mer) a été évaluée comme suit :

A. 25,000 t. par bateaux d'intérieur (quantité supposée);
B. 500,000 t. par chemin de fer.

525,000 t. ensemble.

Ces deux chiffres ont été obtenus de la manière suivante :

A. Les attachements tenus à Anvers montrent que le trafic venant dans cette ville du canal de Willebroeck comprend :

De Bruxelles.		Du canal de Charleroi.		De Vilvorde et en aval.	
Pierres. .	16,000 t.	Charbons .	58,000 t.	Divers .	5,000 t.
Divers. .	18,000 t.	Pierres . .	5,000 t.	Vide . .	25,000 t.
Ensemble.	34,000 t.	Divers . .	500 t.		
Vide . .	104,000 t.	Ensemble .	63,500 t.		
		Vide. . .	2,500 t.		

Ensemble en chiffres ronds :

Charbon .	60,000 t.
Pierres . .	20,000 t.
Divers . .	20,000 t.
Total des marchandises. . .	100,000 t.
Vide . .	130,000 t.

Une chose digne de remarque, en passant, est le grand nombre de bateaux qui descendent à vide de Bruxelles à Anvers ; l'industrie bruxelloise ne tire pas profit de cette circonstance pour expédier à bas prix jusqu'à Anvers ses produits pour outre-mer et pour chercher à développer sa production en conséquence.

Il paraît probable que sur les 60,000 t. de charbon, les 20,000 t. de pierres et les 20,000 t. de divers, il n'y a que peu de chose qui prend la mer. M. Van Mierlo a déjà admis antérieurement 25,000 t. comme un maximum; c'est le même chiffre qui figure ci-dessus.

B. La carte des transports par railway, en 1879, montre qu'il a été transporté pendant cette année, entre Schaerbeek et Malines, 628,000 t., dont 517,000 t. ont continué vers la gare de Neckerspoel.. On peut admettre que presque toute cette dernière quantité, soit 500,000 t., est en destination du port d'Anvers.

D'après ces données *A* et *B*, d'après le chiffre proposé pour le trafic probable futur en remonte par le canal maritime (600,000 t.) et d'après la proportion entre les quantités de marchandises entrées et sorties à Anvers, M. Van Mierlo a proposé, pour trafic éventuellement possible en descente, le chiffre de 400,000 t. Comme actuellement les navires de mer exportent déjà de Bruxelles 30,000 t., il resterait donc 370,000 t. qui seraient transférées de la batellerie et du chemin de fer aux navires de mer. De la sorte, les 525,000 t. en descente étant réduites à 370,000 t. pour la part des navires de mer, on obtient, par une répartition proportionnelle :

352,000 t. supposées transférables du railway à la navigation maritime;
18,000 t. — — de la batellerie à la navigation maritime.

Il faut encore, dans ces dernières quantités, faire la part de Bruxelles et celle des au-delà.

D'après les calculs exposés au paragraphe 9 de son rapport du 29 mars, ce partage peut se faire ainsi :

Les 18,000 t. de la batellerie se subdivisent en		11,000 t. de Bruxelles. 7,000 t. du canal de Charleroi.
Les 352,000 t. du railway	—	4,000 t. de Bruxelles. 348,000 t. d'au-delà.

La quantité totale de marchandises *en transit* par Bruxelles pour outre-mer transférée aux navires de mer serait donc de 355,000 t., dont 7,000 t. enlevées à la batellerie et 348,000 t. enlevées au chemin de fer.

La question à résoudre est de savoir si l'on peut espérer que réellement ce transfert aura lieu, ou, en d'autres termes, s'il y a avantage à embarquer sur navire de mer à Bruxelles plutôt qu'à Anvers.

M. Van Mierlo rappelle d'abord que le port d'Anvers, qui exporte 2,663,000 t., c'est-à-dire cinq fois plus que les 525,000 t. venant de Bruxelles et d'au-delà, présente toujours des navires en partance pour toute destination, ce qui ne serait pas le cas pour Bruxelles, et que, par conséquent, une grande quantité de marchandises continueront à aller de Bruxelles à Anvers par chemin de fer. C'est là une des raisons pour lesquelles M. Van Mierlo a proposé de réduire les 525,000 t. à 370,000 t. Une autre raison de cette même réduction, c'est qu'une partie des marchandises en question s'embarquent sur les grands transatlantiques de 7 à 8 mètres de tirant d'eau qui ne viendront en aucun cas à Bruxelles.

Les considérations qui ont été développées pour la remonte et qui ont été rappelées au commencement de la séance sont entièrement applicables ici. Pour le transport proprement dit, soit que l'on considère la nature des choses, c'est-à-dire tout ce qui influe sur le *prix de revient,* soit que l'on envisage le *prix de vente,* c'est-à-dire le fret par navire de mer, d'une part, et le fret par bateau ou les tarifs par railway, d'autre part, on ne découvre pas de raison d'argent qui porte à préférer le transport par navire à celui par bateau ou par wagon.

Quant aux tarifs par chemin de fer, le tableau suivant donne les différences entre Bruxelles et Anvers à partir de Charleroi et d'Athus, ainsi que celles à partir de Quenast et de Lessines pour les pavés et les pierrailles.

PROVENANCE.	CLASSES NORMALES.				TARIFS SPÉCIAUX D'EXPORTATION.								Observations.
	1	2	3	4	1	2	3	4	4bis	5	6	7	
	Denrées coloniales, machines, tabacs, vin, vinaigre, etc.	Bitume, cuirs, graines, métaux, résines, etc.	Bois, céréales, pétrole, fers, etc.	Houille, terres, fonte brute, kaolin et minerais.	Houille, 10 t.	Pavés, houille, pierrailles et minerais, 100 t.	Pavés, pierrailles, moellons chaux et terres, 10 t.	Cuirs, marbres, papier, machines, etc., 5 t.	Divers, 10 t.	Cuirs, carton, marbres, vitriol, etc., 10 t.	Fers, verres, etc., 10 t.	Pierres, fers, fonte, etc. 10 t.	La distance de Charleroi à Anvers est de 107 kilomètres; celle d'Athus à Anvers est de 256 kilomètres. Pour Namur et Mons, les différences sont, à peu de chose près, les mêmes que pour Charleroi. La moyenne de toutes les différences est fr. 1-10.
	F.	F.	F.	F.	F.	F.	F.	F.	F.	F.	F.	F.	
Charleroi .	3 56	2 08	1 49	0 97	0 58	0 14	0 58	2 82	2 08	1 79	1 49	0 97	
Athus. . .	1 14	0 84	0 42	0 42	0 42	0 64	0 42	1 26	0 84	0 63	0 42	0 42	
Quenast. .													Les distances de Quenast et de Lessines à Anvers sont respectivement de 77 et de 88 kilomètres.
Lessines. .						0 09	0 09						

Laissant de côté les chiffres relatifs à Quenast et Lessines, la moyenne de toutes les différences est fr. 1-10.

Sous le rapport de la célérité, il n'y a rien à gagner au transport par navire de mer à partir de Bruxelles, au contraire; le coût des transbordements, les frais de port et d'intermédiaires ne seront pas moindres à Bruxelles qu'à Anvers, et le fret de sortie est plus abondant à Anvers qu'à Bruxelles.

Dès lors pourquoi les navires de mer viendraient-ils dans ce dernier port?

Il résulte de tout ce qui a été dit concernant le transit par Bruxelles, tant en descente qu'en remonte, qu'il n'y a pas d'avantages à la substitution du navire de mer au bateau d'intérieur ou au wagon. Le transport espéré, d'Anvers à Bruxelles, du transbordement des marchandises de navire à bateau et à wagon, et inversement de bateau et wagon à navire, ne se réalisera donc pas, quel que soit du reste le calibre que l'on donnerait au canal; l'agrandissement de celui-ci ne peut être une cause de développement de l'industrie dans le pays au-delà de Bruxelles; si ce développement se produit, la transformation du canal en grande voie maritime ne lui sera d'aucune utilité. Pour créer cette utilité, il faudrait d'une part que les droits de navigation ne fussent pas majorés et, d'autre part, que les tarifs du chemin de fer fussent relevés dans une proportion considérable, au point de les rendre inabordables pour les marchandises à expédier à de grandes distances. L'industrie et le commerce n'y gagneraient rien; l'État y perdrait la différence entre les recettes que procure le transport des marchandises en question et l'économie qu'il réaliserait par cette suppression; il perdrait, en

outre, les intérêts du capital qu'exigera la construction du canal, plus le coût de l'entretien et de l'exploitation de ce canal.

Le coût du canal, non compris les 8 millions ou plus que coûtera le port de Mon-Plaisir, sera de 30 millions, ce qui, à raison de 4 p. °/₀, exige un intérêt annuel de 1,200,000 francs; l'entretien de la voie maritime exigera une somme supplémentaire de 100,000 francs par an ; le personnel supplémentaire, 60,000 francs; l'alimentation, 25,000 francs ; total : 1,385,000 francs.

La suppression des transports en question par chemin de fer donnerait une économie de fr. 0-28 par tonne ; la recette qu'ils procurent à l'État est de fr. 1-12 en moyenne (en descente, elle est de fr. 1-15 ; en remonte de fr. 1-10); la perte de l'État sera donc de fr. 1-12 — fr. 0-28 = fr. 0-84 par tonne enlevée au chemin de fer, ce qui, pour les 752,500 t. en question (404,500 t. en remonte + 348,000 t. en descente), donne une perte totale de 631,680 francs.

On arrive ainsi à une dépense totale annuelle pour tous les contribuables de 1,385,000 + 632,000 = 2,017,000 francs, dans laquelle les contribuables de l'agglomération bruxelloise entrent pour une large part, 1/6 ou 1/7, paraît-il, soit pour 500,000 francs environ !

M. Vogelaere, dans son examen critique d'une brochure intitulée : *Les Griefs de Bruxelles en matière de transports,* a montré ce qu'il y a d'illogique dans les idées émises par l'auteur de cette brochure et dans ses propositions de supprimer les tarifs différentiels et les tarifs spéciaux. M. Van Mierlo ne pense pas qu'il puisse être question de cette suppression ; il estime qu'au contraire il est logique de renforcer encore l'échelle différentielle et d'étendre l'application des tarifs spéciaux de manière à se rapprocher davantage de l'uniformité qui existe d'une manière complète pour les lettres et les télégrammes. Le coût des wagons en stationnement dans les gares pour le chargement et le déchargement est un élément très important du prix de revient des transports; si le trajet est court, ce coût réparti sur la tonne-kilomètre, en majore le montant dans une très forte proportion et rapproche le coût total des trajets courts de celui des trajets longs.

M. Van Mierlo croit qu'il est inutile d'insister plus longtemps sur cette proposition de supprimer les tarifs en question, que des personnes, aussi peu expérimentées en fait de chemins de fer qu'en fait de canaux, ont prétendu avoir été inventés dans le but de rendre impossible la création d'un port de mer à Bruxelles !

Revenant à la question du trafic en transit, M. Van Mierlo conclut en proposant à la Commission de répondre *négativement* au n° I de son questionnaire du 24 avril. Si cette proposition est admise, la question II n'a plus de raison d'être ; celle-ci ne présente d'utilité qu'au cas où l'on reconnaîtrait que le commerce de transit se fera par l'intermédiaire du port de Bruxelles.

M. Van Mierlo aborde l'examen de la question III de son programme du 24 avril: « Quelles sont les raisons qui, en cas d'agrandissement du canal, rendent » ou non possible et probable le débarquement et l'embarquement à Bruxelles des » marchandises *en destination ou en provenance de cette ville?* »

Il rappelle d'abord les quantités de marchandises qui sont en jeu ici ; elles sont :

En remonte	80,000 t.	provenant de la batellerie ;
	27,500	— du chemin de fer.
Ensemble	107,500 t.	
En descente	11,000 t.	provenant de la batellerie ;
	4,000	— du chemin de fer.
Ensemble	15,000 t.	

Les 107,500 t. en remonte se composent de :

48,000 t.	de céréales ;
23,500 t.	de bois ;
2,500 t.	de pétrole ;
32,000 t.	de divers.
107,500 t.	

Les 15,000 t. en descente sont des marchandises diverses, toutes en petite quantité.

Le trafic total est donc supposé être de 122,500 t. ce qui, ajouté aux 812,000 t. du trafic en transit et aux 65,000 t. du trafic des navires de mer qui viennent actuellement à Bruxelles, donne le million de tonnes dont il a été question jusqu'ici comme trafic maritime du canal agrandi.

Les 107,500 t. proviennent du total de 171,000 t. en remonte du port d'Anvers pour Bruxelles et les 15,000 t. proviennent du total de 27,000 t. en descente de Bruxelles pour le port d'Anvers. Sur un trafic total de 198,000 t. entre Bruxelles et le port d'Anvers, nous en supposons donc 122,500 acquises au transport maritime sur le canal.

Les 122,500 t. se transporteront-elles par navires de mer? Pour qu'il en soit ainsi, il faudrait que les marchandises en transit adoptent le même mode de transport, sinon, eu égard à la faible quantité des marchandises pour et de Bruxelles, on n'affrèterait guère des navires pour cette ville. On supposera donc, contrairement aux conclusions auxquelles on est arrivé, que le transit se servira du port de Bruxelles ; dans ces conditions, ce port sera également utilisé pour le commerce local et il y a lieu de voir quel est l'avantage qui en résulterait.

Eu égard à la nature des marchandises, presque entièrement composées de céréales, bois, pétrole, le coût du transport par chemin de fer peut être fixé en moyenne à fr. 3-82, prix de la 3e classe normale, laquelle comprend ces marchandises. En admettant que le fret par navire de mer serait de fr. 1-82, il y aurait donc une économie de 2 francs sur les 31,500 t. qui se transportent par chemin de fer, soit en tout une économie de 63,000 francs. Quant aux 91,000 t. qui se transportent par la batellerie, il n'y a pas d'économie à espérer sur le coût du transport proprement dit.

Reste l'économie que donne la suppression des transbordements de toutes les marchandises, celle du camionnage et de l'emmagasinage provisoire que quelques-unes subissent à Anvers, enfin celle des commissionnaires et autres intermédiaires. Il est difficile de faire une évaluation à ce sujet; la quotité exacte de ces frais par tonne, aussi bien que les quantités de marchandises auxquelles ils s'appliquent nous sont inconnues. Dans son rapport du 29 mars, M. Van Mierlo a supposé que l'économie en question pourrait s'élever en tout à 252,500 francs; mais en séance du 24 mai, M. Royers a exprimé l'avis que cette évaluation est considérablement exagérée. Les dépositions reçues par la Commission n'ont pas précisé la réponse; dans ces dépositions, les éléments à calculer ici sont confondus avec d'autres qui ne doivent pas entrer en ligne de compte pour le moment. Force est donc de s'en tenir à une appréciation globale pour laquelle M. Van Mierlo propose, sauf meilleur avis de la Commission, de maintenir la somme qu'il a déjà indiquée. D'après celà et d'après l'économie de 63,000 francs provenant des transports, l'avantage total serait de 315,500 francs.

Cette somme est précisément celle qui a été indiquée pour la part de Bruxelles dans les dépenses qui résulteraient pour l'État de la réalisation du canal maritime. Somme toute, Bruxelles ne gagnerait donc rien à la création de ce canal. Mais, en réalité, Bruxelles y perdra, car pour arriver à la conclusion qui précède M. Van Mierlo, a supposé : 1° qu'effectivement les 48,000 t. de céréales, les 2,500 t. de pétrole et les 32,000 t. de marchandises diverses qui sont en jeu, viendront à Bruxelles directement par navire de mer, alors que le contraire est quasi certain et que pour le bois seul il est probable que l'importation pourra se faire directement; 2° que 15,000 t. de marchandises de provenance bruxelloise s'embarqueront également directement sur navire de mer à Bruxelles, ce qui évidemment ne pourra avoir lieu non plus que s'il part de Bruxelles des navires pour toute destination, grâce au trafic de transit.

On ne doit pas perdre de vue non plus que les marchandises en provenance ou en destination du haut de la ville et à proximité des diverses stations de l'agglomération bruxelloise ont avantage à se servir du chemin de fer plutôt que du canal.

Pour compléter le calcul des dépenses qui résulteraient de l'exécution du projet Bruxelles-port de mer, il faut encore tenir compte de ce que le transfert du chemin de fer au canal de 27,500 t. en remonte et de 4,000 t. en descente constituerait une nouvelle perte pour l'État. Cette perte, d'après les évaluations de M. Van Mierlo, s'élèverait à fr. 3-82 (prix payé par tonne) — fr. 1-27 (économie résultant de la suppression du transport) = fr. 2-55 par tonne, soit en totalité 80,325 francs.

Cette somme, ajoutée aux 2,017,000 francs trouvés à propos du trafic de transit, porte à 2,097,000 francs, soit, en chiffres ronds, 2,100,000 francs, la dépense annuelle que causerait à l'État l'exécution du canal maritime. Et il importe de rappeler que rien n'est porté en compte ni du chef des installations maritimes, ni du chef de la suppression ou d'une réduction des droits actuels de navigation.

Un pareil sacrifice annuel paraît énorme en l'absence de toute justification sérieuse. Si l'on s'y résignait, en résulterait-il au moins un développement de l'industrie bruxelloise? Pourrait-on nourrir l'espoir fondé de voir s'établir à Bruxelles, même à la longue, un commerce de quelque importance, des industries nouvelles auxquelles le canal serait utile? Les dépositions reçues par la Commission ne sont pas encourageantes à cet égard et les arguments produits en dehors de la Commission sont absolument sans valeur.

Les comparaisons entre Bruxelles et d'autres villes, Rouen, Amsterdam, Rotterdam, Saint-Pétersbourg, Glascow, Newcastle, Manchester, Paris, sont inexactes.

Le tracé des limites entre les bassins de transport ne démontre nullement que Bruxelles aurait une part quelconque du bassin assigné à l'ensemble des ports d'Anvers, Malines, Louvain et Bruxelles: de plus, ces tracés sont peu sérieux, puisque la Belgique embarque des marchandises à Rotterdam. La manière dont ce tracé a été effectué dans diverses brochures ne tient compte que de la distance à vol d'oiseau et nullement d'une foule d'autres éléments qui devraient entrer en ligne de compte : les fleuves, les canaux, les chemins de fer, les chaînes de montagnes, les frontières, l'existence de marchés dans les ports, etc.

La proportion entre le trafic de Londres et Liverpool et celui des ports anglais secondaires, celle du trafic de Marseille et du Havre et celui des ports secondaires de la France, n'est pas non plus un argument péremptoire et ne prouve nullement, pour un pays aussi petit que la Belgique, la nécessité ou l'utilité de trois ports nouveaux ou même d'un seul port nouveau; les ports secondaires anglais et français ont des raisons d'être qui n'existent pas en Belgique.

La densité de la population dans l'arrondissement de Bruxelles, le grand nombre de patentes dans le Brabant, le nombre considérable de petits ateliers dans l'agglomération bruxelloise, les trois ou quatre usines plus importantes, le nombre relativement élevé de chevaux-vapeur dans le Brabant, la tenue à Bruxelles des bourses des métaux, des céréales, des cuirs, des sucres, etc., le montant élevé des effets escomptés par la Banque Nationale dans le Brabant, les 400,000 t. de produits de Quenast, la navigation maritime actuelle, qui consiste d'ailleurs presque exclusivement en une ligne régulière de bateaux à vapeur entre Bruxelles et Londres desservie par trois bateaux (parfois par deux), la proportion des recettes de la douane de Bruxelles, tout cela est étranger à l'objet fondamental de nos débats, tout cela est sans influence sur cette question : Y a-t-il lieu de créer un port et un canal maritimes?

Quant à ces aphorismes, inventés pour les besoins de la cause et à défaut d'arguments sérieux : *grands bassins, grands transports, et petits bassins, petits transports; il faut rapprocher de Bruxelles les grandes profondeurs et les grandes surfaces; les grandes profondeurs appellent le grand trafic,* etc., quelle est leur valeur?

Ce dernier prétendu axiome est tout aussi exact que celui-ci : *Les chemins larges appellent la grande circulation.*

Les grandes profondeurs *ne produisent* pas le trafic, elles *le permettent,* elles

l'appellent même peut-être; mais il ne suffit pas qu'il soit appelé pour qu'il vienne.

Après 1835, la profondeur de 3m,10 donnée au canal de Willebroeck appelait aussi le trafic maritime, et ce trafic n'est pas venu en quantité quelque peu notable, malgré le grand bassin, malgré l'immense entrepôt, malgré les hangars couverts et les magasins spéciaux, malgré la suppression des droits d'embarquement et de débarquement, malgré les récentes réductions du tarif en faveur des services réguliers.

Le canal d'Ostende à Bruges a 4m,50 de profondeur; il appelle donc le trafic plus que Bruxelles, Louvain et Gand, dont les profondeurs sont respectivement 3m,10, 3m,50 et 4m,20; Flessingue aussi a de grandes profondeurs. Et que sont les trafics de Bruges et de Flessingue?

M. Van Mierlo conclut en disant que pour un nombre donné de millions à dépenser par la Belgique en installations maritimes, l'effet utile sera immensément plus grand si les travaux se font à Anvers et à Nieuport que s'ils s'exécutent partout ailleurs. A Bruxelles, ils seraient dépensés en pure perte, sans aucun résultat utile, tandis que s'ils sont dépensés à Anvers, non seulement cette ville, mais tout le pays, et partant la capitale aussi, en tirera profit.

D'après M. Van Mierlo, la réponse au nº V de son questionnaire et au nº I du programme du Gouvernement doit être : *Il n'y a pas lieu d'augmenter la profondeur des canaux de Willebroeck et de Louvain.*

M. **Hollevoet** appelle l'attention de la Commission sur la proximité des vacances. Le travail de la Commission devrait, d'après lui, être terminé avant cette époque, et il propose, en conséquence, de ne plus tenir que deux séances.

M. **Hans** pense qu'on ne peut limiter *à priori* le nombre de séances que la Commission tiendra encore. Ce nombre doit dépendre du temps même que ses études et les discussions auxquelles elle se livrera doivent encore lui prendre.

M. **le Président** appuie cet avis.

M. **Hollevoet** estime que tous les arguments défavorables à la création du canal maritime de Bruxelles ont été exposés par M. Van Mierlo, qu'il suffira d'y répondre et qu'il ne faut point réserver plus de deux séances à cette réponse.

M. **Royers** combat la proposition de M. Hollevoet. Jusqu'ici les procès-verbaux ne contiennent pas un seul argument qui ait été produit au cours des discussions pour soutenir la création du canal maritime. Il faut absolument que la thèse favorable soit exposée, défendue, et que les procès-verbaux reproduisent les arguments que l'on peut produire en faveur de cette thèse. On ne peut donc limiter à deux le nombre de séances que la Commission consacrera encore à sa mission.

M. **Van Mierlo** fait observer d'ailleurs que la question du canal maritime à grande section n'est pas la seule que la Commission ait à examiner. D'autres questions, relatives à l'amélioration des canaux brabançons et du Rupel, et concernant le chemin de fer et ses dépendances, doivent encore faire l'objet des études de la Commission. Quant à lui, il estime que la situation du canal de Willebroeck

réclame différentes mesures et améliorations sur lesquelles il se propose de revenir dans la suite.

En présence de ces explications, M. Hollevoet n'insiste pas.

M. **Hans** se fait l'interprète des sentiments de la Commission, en priant M. le Président de transmettre les remercîments de celle-ci à la ville de Bruxelles, pour la manière gracieuse dont elle a bien voulu organiser l'excursion que la Commission a faite le 14 du courant, sur le canal de Willebroeck, le Rupel et l'Escaut, de Rupelmonde à Anvers.

La séance est levée à quatre heures trois quarts.

La prochaine séance est fixée au samedi 5 juillet 1884, à deux heures de relevée.

Le Secrétaire,

HENRI VANDERVIN.

Le Président,

BULS.

N° 18. — SÉANCE DU 5 JUILLET 1884.

La séance a lieu dans la salle du collège. à l'hôtel de ville de Bruxelles. Elle est ouverte à deux heures de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* Scailquin, Verhaghen, Hollevoet, Van Mierlo, Royers, Peemans, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

Le procès-verbal de la séance du 21 juin 1884 est approuvé.

La correspondance comprend :

A. Des lettres de MM. Dansaert, Menart et Vogelaere s'excusant de ne pouvoir assister à la séance ;

B. Une lettre de M. Leader Williams, auteur du projet de canal maritime reliant Manchester à la Mersey, faisant connaître que les plans soumis au Parlement anglais ne diffèrent guère de ceux qu'il a déjà communiqués au secrétaire de la Commission. Aussitôt que les plans d'exécution seront arrêtés, il en adressera une copie à la Commission.

M. **Peemans** signale que M. Tackels a adressé au conseil provincial du Brabant une demande tendant à la reprise du canal de Willebroeck. Il pense qu'il serait intéressant que la Commission prît connaissance de cette requête.

M. **Scailquin** a entre les mains le dossier de cette affaire et il s'engage à présenter un rapport à ce sujet.

M. **le Président** déclare que la ville de Bruxelles a aussi été saisie de la demande de M. Tackels, mais que cette demande ne paraît pas présenter un caractère sérieux.

L'incident est clos.

Certains points du rapport présenté par M. Van Mierlo, dans la séance du 24 mai 1884, ont arrêté spécialement l'attention de M. **le Président.** Il ne partage pas à leur égard la manière de voir de M. Van Mierlo. Celui-ci, dit M. le Président, après avoir comparé le coût du transport de 1,000 t. par navires d'intérieur au coût du transport de la même quantité de marchandises par navires de mer, établit d'une manière très claire que lorsqu'il s'agit de marchandises transportées en transit, l'avantage en faveur des navires d'intérieur est considérable.

Il compare ensuite le coût du transport de ces 1,000 t. par navire de mer et par rail et conclut à l'absence d'avantages de la part de la voie maritime.

Ici sa démonstration ne me paraît plus aussi claire.

En effet, M. Van Mierlo constate lui-même que :

A. Véhicule. — Le véhicule pour le transport par steamer ne coûte que 375,000 francs, tandis que ce véhicule coûte 900,000 francs pour le transport par rails, soit une différence de 525,000 francs. Il y aura donc déjà une différence de 26,250 francs sur l'intérêt du capital affecté à l'acquisition du véhicule.

J'ignore ce qu'il faut compter pour l'amortissement de ce véhicule, mais je suis disposé à croire que le véhicule-wagon est soumis à une usure plus rapide que le véhicule-steamer. Cet amortissement sera donc moins considérable pour ce dernier que pour le véhicule-wagon.

B. Personnel. — M. Van Mierlo nous apprend qu'un steamer de 1,000 t. comporte un équipage de 16 à 18 hommes, parmi lesquels il en est qui ont des gages élevés, tels que le capitaine, le mécanicien; tandis que les 8 trains nécessaires pour transporter ces 1,000 t. d'Anvers à Bruxelles, exigent $8 \times 4 = 32$ agents ; mais il ne compare pas les salaires de l'équipage du steamer avec les salaires des agents du chemin de fer.

J'ai cherché à me rendre compte du rapport qui peut exister entre ces deux salaires. Je dois à l'obligeance de M. Vogelaere la note suivante sur le salaire des agents du chemin de fer.

Les salaires des 4 agents accompagnant un train de marchandises sont indiqués ci-après :

Machiniste . fr.	5-00	par jour.	
Chauffeur . .	3-20	—	
Serre-frein . .	3-20	—	
Chef-garde . .	5-50	—	(Le traitement moyen est de 2,000 francs par an.)
Total . fr.	16-90		

Soit pour 8 trains une somme de fr. 16-90 × 8 = fr. 135-20.

Dans l'hypothèse d'une journée de 10 heures de travail utile et d'une durée de trajet de 2 heures (entre Anvers et Bruxelles, par exemple), la somme ci-dessus devra être réduite comme suit :

$$\frac{135\text{-}20 \times 2}{10} = \text{fr. } 27\text{-}04.$$

Mais en portant seulement à ce chiffre le coût du personnel des 8 trains, M. Vogelaere me semble avoir fait un calcul trop favorable au chemin de fer ; il faut, en effet, tenir compte du temps nécessaire pour la formation du train, pour le chauffage des machines, pour l'attente de l'heure du départ ; puis une fois arrivé à Bruxelles, le train ne peut pas être immédiatement réemployé, peut-être même un certain nombre de wagons devront être renvoyés à vide à Anvers ; il faut évidemment tenir compte de toutes ces circonstances qui viennent grever le coût du transport par rails. Car, s'il en était autrement, il faudrait admettre

que pendant une journée de travail de 10 heures, le personnel ci-dessus pourrait faire cinq fois le voyage d'Anvers à Bruxelles et vice-versa, ce qui est certainement impossible.

Il n'y aurait donc, à mon avis, rien d'exagéré à tripler le prix du personnel pour obtenir le coût réel du transport de 1,000 t. d'Anvers à Bruxelles. Ce prix serait donc de fr. 81-12 au lieu de fr. 27-04. Il faudrait donc comparer ce prix à celui que coûterait le salaire des 18 hommes qui composent l'équipage d'un steamer de 1,000 t.

J'attends des renseignements précis sur ce point, mais en attendant, je ne pense pas être en dessous de la vérité en fixant comme suit le coût de cet équipage par jour :

Capitaine . . . . fr.	10	»
Second.	5	50
Machiniste.	5	»
Chauffeur	3	20
10 matelots à 4 francs	40	»
4 hommes à 2 francs	8	»
Total. . fr.	61	70

Comme le trajet d'Anvers à Bruxelles est précisément d'un jour, cette somme représente donc le coût du personnel nécessaire pour convoyer par steamer, d'Anvers à Bruxelles, un chargement de 1,000 t.

Admettons maintenant que les retards, l'attente dans les ports, viennent augmenter cette somme d'une vingtaine de francs, et nous arrivons à établir que le coût du personnel d'un steamer de 1,000 t. faisant le trajet entre Anvers et Bruxelles équivaut au coût du personnel des 8 trains nécessaires pour transporter 1,000 t. par rails entre les mêmes villes.

C. Traction. — Pour ce qui concerne la traction, M. Van Mierlo nous apprend que, théoriquement, on admet que la traction sur l'eau est six fois plus facile que la traction sur rails; mais en concédant même, comme il le demande, que cette différence est exagérée, il reste néanmoins une marge considérable en faveur de la traction par eau, et M. Van Mierlo paraît en tenir trop peu de compte.

Si maintenant nous récapitulons les résultats que nous a fournis la comparaison des divers éléments dont il faut tenir compte lorsqu'on étudie le transport de 1,000 t. de marchandises, soit par rails, soit par steamer, entre Anvers et Bruxelles, nous pouvons établir le tableau suivant :

AVANTAGES.

	Par rails.	*Par steamer.*
A.	Véhicule	Économie de 525,000 francs.
B.	Personnel . . Égal	Égal.
C.	Traction	6 fois plus grand.
D.	Durée du trajet. 6 fois plus court. . .	
E.	Dangers . . Égaux	Égaux.
F. G. H. I.	Transbordements, frais de place et d'intermédiaires. Fret de retour . . Égaux	Égaux.

J'en conclus que sur neuf points de comparaison :

1. Véhicule;
2. Personnel;
3. Traction;
4. Durée du trajet;
5. Dangers;
6. Transbordements;
7. Frais de place;
8. Frais d'intermédiaires;
9. Fret de retour,

il s'en trouve six (nos 2, 5, 6, 7, 8, 9) qui donnent l'égalité, deux qui donnent un avantage considérable au steamer (nos 1 et 3), un seul (no 4) qui donne un avantage aux rails, et ce dernier avantage n'est pas bien considérable, car lorsqu'il s'agit de transports pondéreux, il n'y a pas grand bénéfice à leur faire faire le trajet en deux heures au lieu de douze heures. Il en résulte donc que, contrairement à la conclusion de M. Van Mierlo, il y a avantage à employer entre Anvers et Bruxelles, le steamer plutôt que le chemin de fer.

M. **Hollevoet** a aussi des observations à présenter au sujet du rapport de M. Van Mierlo. Il s'exprime ainsi :

MESSIEURS,

Dans deux séances successives, nous avons entendu l'honorable ingénieur de la ville de Bruxelles exposer ses vues sur l'importante question de la transformation des canaux brabançons et particulièrement des installations maritimes de Bruxelles.

J'étais loin de m'attendre à ce réquisitoire de la part de notre collègue, délégué du conseil communal de notre capitale, qui lui-même est auteur d'un projet d'approfondissement du canal de Willebroeck, avec création de bassins maritimes destinés à recevoir des navires d'une capacité de 1,200 à 1,500 tonnes.

Après une étude approfondie, ce projet, l'honorable M. Van Mierlo l'a publié dans une brochure, et, avec son talent habituel, il en a exposé l'économie et les avantages dans plusieurs réunions et conférences publiques.

Aujourd'hui, signe des temps, c'est tout au plus si, en matière de transports maritimes, Bruxelles peut espérer le maintien du *statu quo*. Je crains même, m'appuyant sur les assertions de l'honorable ingénieur de la ville, que si la Commission des canaux brabançons siégeait encore quelques mois, de voir l'honorable membre, à l'instar de ce qui s'est passé il y a quelques années à la Chambre, venir demander l'assèchement de cet admirable canal (dont le point le plus éloigné n'est qu'à 28 kilomètres des grandes profondeurs de l'Escaut) et son remplacement par une voie ferrée, ce qui me semblerait fort logique, attendu que dans son rapport du 29 mars, il dit avoir établi, par les calculs les plus exacts qu'il lui a été possible de faire, que le prix de revient par tonne-trajet est de 25 centimes pour les steamers et seulement de 15 centimes pour le railway, soit une différence en moins de 10 centimes pour le chemin de fer.

Je ne compte pas discuter les nombreux chiffres et la longue liste de statistiques que l'on nous a mis sous les yeux. J'espère que l'honorable M. Scailquin, plus aguerri que moi à ce genre de discussion, voudra bien s'occuper de ce côté de la question.

Pour le moment, je me bornerai à un examen que je me permets d'appeler une discussion générale.

Messieurs, en lisant les divers rapports déposés par les adversaires de la transformation des canaux brabançons, vous aurez remarqué comme moi que tous établissent leurs calculs sur le trafic actuel, tant par voie d'eau que par voie ferrée; là se bornent leurs opérations et l'on va jusqu'à prétendre que la transformation des canaux brabançons n'amènerait pas même l'établissement d'une industrie sérieuse nouvelle dans le Brabant.

Cet argument *ad hominem*, qui sera éternellement invoqué puisqu'il est celui de la routine, m'en rappelle un autre qui date depuis plus d'un siècle et que je lisais il y a quelques jours dans le *Journal historique et politique des principaux événements du temps présent, année* 1781.

C'était, Messieurs, sous la domination autrichienne; le 7 avril 1781, on écrit d'Anvers au dit journal ce qui suit :

« *Anvers, le* 7 *avril* 1781. On assure que les États des Pays-Bas ont pré-
» senté une requête à l'Empereur, à l'effet d'obtenir la permission de rétablir
» notre port et de le mettre en état de recevoir les plus gros navires, et que
» Sa Majesté Impériale parait disposée à accueillir favorablement cette demande. »

« *Bruxelles, le* 19 *mai* 1781. Les États de cette province étant actuellement
» assemblés, le bourgmestre régent de la ville d'Anvers a remis à l'assemblée
» une requête des marchands de la dite ville au magistrat, tendante à profiter des
» circonstances actuelles pour obtenir la liberté de l'Escaut.

« Le bourgmestre régent de la ville de Louvain a aussi remis à l'assemblée

» une pareille requête de la part de ses concitoyens et le bourgmestre régent de » Bruxelles a appuyé ces mêmes requêtes de la part de cette capitale. Cet objet » étant actuellement en délibération, on s'attend que l'affaire ne tardera pas à être » portée devant Leurs Majestés Impériales et Royales. »

Aussitôt que ces revendications sont connues en Hollande, nous voyons la presse de ce pays protester de la façon la plus indignée, et la *Gazette de Leyde* se demande si c'est bien sérieusement que les Belges réclament l'accès des grands navires pour le port d'Anvers, attendu que le port d'Ostende est amplement suffisant pour le trafic de ce petit pays, et, alors comme maintenant, on nous laissait entendre que l'un des centres maritimes souffrirait de la prospérité de l'autre.

Heureusement, quelques années plus tard, les armées de la République ayant déchiré l'odieux traité de Munster et rendu la navigation de l'Escaut libre, Anvers reprit son essor commercial, à tel point qu'aujourd'hui cette place fait à elle seule au moins le double d'affaires qu'au dernier siècle tous les Pays-Bas hollandais et autrichiens réunis.

Nous ne croyons pas aux revenants; mais nous, les survivants, nous avons pour devoir de tirer parti des erreurs et de la courte vue de ceux qui nous ont précédés et je vous convie à examiner cette intéressante question des canaux brabançons sous un point de vue moins étroit, et d'avoir plus confiance dans l'esprit mercantile et industriel de notre riche population, si vous voulez éviter qu'une future génération vous accuse de n'avoir pas eu confiance dans les destinées de notre pays.

Pour une fois qu'il s'est agi de faire un travail utile et productif pour la capitale, Louvain et Malines, l'on a exigé de nous ce qui ne s'est jamais fait pour un travail d'utilité publique. Par la nomination d'une commission spéciale à laquelle on a imposé un programme d'ordre exclusivement économique, on a stérilisé d'avance tous nos efforts.

Je ne sache pas que lorsqu'il s'est agi des travaux maritimes inutiles de Blankenberghe, que lorsqu'il s'est agi des travaux peu ou point productifs d'Ostende, que lorsqu'il s'est agi des travaux maritimes de Gand et de ses conséquences financières, que lorsqu'il s'est agi de doter notre métropole commerciale de ces gigantesques intallations maritimes qui font la gloire de notre pays, que lorsqu'il s'est agi surtout de la construction de certains canaux et de ces nombreuses voies ferrées inutiles, que nous appelons, nous, des chemins de fer électoraux, je ne sache pas, dis-je, que l'on ait jamais songé à nommer une commission préalable, appelée à résoudre, par sous et deniers, si, exécutés, ces divers projets donneraient par eux-mêmes des bénéfices à l'État ou si, tout au moins, ils couvriraient l'intérêt des capitaux engagés.

Si la ville de Gand avait eu pour défenseur un autre ingénieur Van Mierlo, sans nul doute, rien ne serait fait à ce jour, et la ville de Gand, comme la capitale, verrait son commerce et son industrie péricliter de jour en jour; mais fort heureusement pour la capitale de la Flandre, il s'est trouvé là des mandataires

énergiques qui ont fait comprendre au Gouvernement que de l'approfondissement du canal de Terneuzen dépendait le maintien de l'industrie gantoise, et ce seul argument a eu raison des hésitations du Gouvernement ; cet argument, la capitale du pays peut l'invoquer avec d'autant plus de force que les ressources générales de l'État belge sont en grande partie produites par l'agglomération bruxelloise.

Je ne crois pas me tromper en affirmant ici qu'en dehors du canal de Charleroi à Bruxelles, aucun canal, aucun port du pays, je n'en excepte pas même Anvers, ne couvre directement par ses produits les capitaux engagés dans les travaux et les dépenses d'exploitation.

Donc, que l'on ne vienne pas demander à Bruxelles, Louvain et Malines ce qu'aucun travail d'utilité publique du pays n'a pu vous donner.

En décrétant de grands travaux d'utilité publique, l'État ne doit pas envisager le bénéfice immédiat à réaliser, mais il doit se demander si, par suite du développement des affaires commerciales et industrielles, ainsi que de l'augmentation de la richesse publique, il n'y a pas là une compensation suffisante, en attendant que le Trésor belge encaisse avec usure ses capitaux engagés dans des travaux productifs, par suite de la progression du produit des impôts résultant de la prospérité du pays.

Le pays ne recule pas lorsqu'il s'agit de dépenser annuellement 45 millions en prime d'assurance pour garantir son indépendance ; ce que nous demandons, nous Brabançons, c'est de dépenser une seule fois cette somme pour nous garantir contre la décadence irrémédiable de notre commerce et de notre industrie.

Lorsque nous voyons en France, en Angleterre et en Russie tous les centres commerciaux et industriels faire des dépenses considérables et autrement difficiles que celles à réaliser chez nous pour se rapprocher de la mer, il y a là pour nous un avertissement, et cet argument suffit pour démontrer la nécessité de l'approfondissement du canal de Willebroeck.

J'ignore les ressources du rayon de Louvain et de Malines, mais ce que je puis affirmer, c'est qu'en mettant entre les mains des Bruxellois l'outil commercial par excellence, qui est réclamé avec tant d'insistance par nos populations, nous pourrions utiliser, au grand profit du commerce et de l'industrie du pays, les immenses capitaux qui reposent dans les coffres-forts des capitalistes bruxellois.

L'établissement d'installations maritimes donnerait encore un libre essor aux aptitudes des habitants d'une agglomération de cinq cent mille habitants.

Bruxelles, devenant place maritime, verrait sa prospérité renaître ; les grandes industries qui nous ont abandonnés, à défaut de communications faciles avec la mer, nous reviendraient et quantité d'usines nouvelles donneraient un salaire rémunérateur à notre population ouvrière, si dense dans certaines communes de l'agglomération bruxelloise, en faisant du Brabant (placé si heureusement au centre du pays) la province la plus florissante de la Belgique. Lorsque la prospérité de la capitale du pays industriel doit dépendre exclusive-

ment de l'exploitation du luxe, tout est factice et apparent, car le travail seul est l'unique cause des richesses.

La crise dont nous souffrons est loin de toucher à sa fin et, étant données les circonstances graves que nous traversons, notre patriotisme nous commande, non de nous demander si la transformation des canaux brabançons nous coûtera 20 ou 40 millions et si ces capitaux produiront leur intérêt immédiat, mais bien si la Belgique industrielle doit continuer à subsister.

L'avenir d'un pays comme le nôtre, dont la populaton est si dense, réside dans le maintien de sa prospérité agricole et industrielle; or, l'industrie surtout ne pourra se développer qu'à la condition expresse que l'on mette à sa disposition des moyens de transport à bon marché à proximité de nos usines, et, partant, en rapprochant le centre de la Belgique de la mer en créant des ports intérieurs.

En terminant, je constate une lacune sur laquelle j'ai déjà une première fois appelé l'attention de la sous-commission des ingénieurs.

Je veux parler du projet ou de l'avant-projet de l'ingénieur Teichmann, qui, en donnant au nouveau lit du canal la direction reprise plus tard par M. Colson, dérive également les eaux de la Petite-Senne directement vers l'Escaut et résout ainsi, d'après nous, cette autre grande question des inondations, qui intéresse à un si haut degré l'agglomération bruxelloise et une grande partie des provinces de Brabant et d'Anvers.

Je ne fais aucun reproche à la sous-commission : nos collègues n'avaient à leur disposition ni les éléments ni les moyens matériels pour pouvoir étudier ce projet vaste et complexe, mais je prie les ingénieurs de l'État et tout particulièrement notre collègue, M. Troost, d'appeler l'attention du Ministre de l'Agriculture sur l'utilité qu'il y aurait de faire étudier cet avant-projet par le service des ponts et chaussées, chargé des études pour l'amélioration de ce cours d'eau si désagréable et si capricieux.

M. **Scailquin** regrette qu'une indisposition l'ait empêché de présenter déjà un travail complet en réponse à ce qu'ont dit sur la question les ingénieurs qui font partie de la Commission. Il se bornera aujourd'hui à indiquer brièvement les différents ordres d'idées sur lesquels il s'appuiera et sur lesquels auraient à s'appuyer les membres nouveaux que l'on prête à M. le Ministre des Travaux publics l'intention d'adjoindre à la Commission.

En ce qui concerne d'abord le point spécial rencontré dans cette séance par M. le Président, on a, dit-il, établi des comparaisons entre les coûts de transports par bateaux d'intérieur, par navires de mer et par chemin de fer. Or, il pense qu'il faut éliminer de la question le premier de ces éléments. Comment pourrait-on employer les bateaux d'intérieur dans un véritable canal maritime? Pour le trafic intérieur? Mais ce n'est pas là le point de vue auquel la Commission doit se placer. Pourraient-ils charger à Bruxelles des marchandises destinées à des pays transocéaniques? Ces marchandises devraient alors être transbordées à Anvers. On suppute le nombre de bateaux d'intérieur dont la capacité équivaut à celle d'un seul navire de mer, mais ce qu'on néglige d'établir, c'est le coût de la

manutention que ce mode de transport doit imposer par suite du transbordement. M. Scailquin est persuadé que ces frais détruiraient et au delà l'avantage du coût du transport en lui-même par navires de mer.

On constate que les 4/5 du trafic actuellement acquis au débat se composent de marchandises en transit. Or, ces marchandises n'emprunteraient pas le bateau d'intérieur.

M. **Van Mierlo** constate que la chose n'a pas été avancée.

M. **Scailquin** dit que, d'une façon générale, on a établi la différence des coûts de transports par navires de mer, par bateaux d'intérieur et par rails, et que, d'une façon générale, il examine les hypothèses qui peuvent se présenter. De toutes ces hypothèses, une seule est admissible, c'est celle des transports pour l'intérieur, et cette hypothèse ne doit pas être considérée dans le débat.

En ce qui concerne les transports par rails et par canaux maritimes, tous les ouvrages, tous les documents qu'a lus M. Scailquin sont unanimes pour déclarer que les transports par navires sont bien moins coûteux. Nulle part il n'a vu affirmer le contraire. Les mémoires publiés par les chambres de commerce de Londres et de Liverpool, d'accord avec ceux de M. Colson, de M. Gobert, de M. Van Elewyck, établissent que le coût d'un navire de 1,000 t. est de 400 francs par jour ; qu'un steamer de ce tonnage dépense 225 francs de combustible par jour, et qu'ainsi on trouve que le prix de revient par tonne et par kilomètre, d'un tel steamer, est de 1 millime 7 dixièmes. Pour la navigation dans le canal, ce prix devrait certainement être majoré, pour tenir compte des retards apportés à la marche du navire ; cependant, il convient d'avoir égard aussi à la petite diminution de la dépense en combustible, vu l'effort moins grand à exercer par les machines. Tenant compte de ces circonstances, M. Scailquin croit pouvoir estimer au plus à un demi-centime le prix de la tonne-kilomètre pour un navire de 1,000 t. circulant sur le canal. Tels sont les prix moyens qui résultent des estimations des hommes les plus compétents.

M. Scailquin ne peut admettre les calculs de MM. Vogelaere et Van Mierlo relatifs aux prix de transport par chemin de fer. Ces calculs sont faits de bonne foi, mais ils reposent sur un amalgame de chiffres patiemment élaboré et comportant beaucoup d'hypothèses. S'il faut supputer les moindres détails qui concourent à constituer les frais d'un train circulant entre Bruxelles et Anvers, on devra en considérer des milliers ; on se trouve devant un vrai dédale. Chaque fois qu'au sein des Chambres il a été demandé aux ministres de fournir pareille évaluation, les ministres s'y sont refusés, déclarant que c'était une impossibilité, que l'on réclamait ce qui était au-dessus des efforts de l'administration.

Pour rester dans le cadre d'un travail sérieux et ne point s'égarer, on ne peut faire que ce qu'ont fait les Chambres dans des discussions de ce genre : considérer le trafic total et le répartir uniformément sur tout le réseau pour apprécier le coût du transport moyen par kilomètre. A différentes reprises, il a été constaté au Parlement que c'était là la seule base admissible : le rapport de la section centrale de 1883 l'a encore récemment déclaré de la façon la plus nette, et a publié notam-

ment que le coût des transports par chemins de fer sur le réseau de l'État ressortissait par tonne et par kilomètre à 24 millimes, sans tenir compte des charges financières, à 40 millimes en tenant compte de ces charges.

Tels sont donc les prix à opposer à ceux de 5 millimes et de 1 millime 7 dixièmes de la navigation maritime, respectivement sur le canal ou sur la pleine mer. Tels sont les seuls éléments que M. Scailquin puisse admettre dans les débats. Il n'admettra le chiffre spécial du prix de revient de Bruxelles à Anvers par le railway que si l'on produit le détail complet des éléments qui le composent : jusque-là, il est autorisé à prendre les chiffres moyens qu'il a cités, et il ne fera en cela que suivre l'administration elle-même.

Les chiffres qui ont été produits à la Commission ne tiennent pas compte des frais généraux de l'exploitation, des frais de l'administration centrale, des salaires des contrôleurs, des agents préposés au service et à l'entretien de la voie, etc., etc.

M. **Van Mierlo** conteste que ses chiffres ne tiennent pas compte de ces frais.

M. **Scailquin** répond que jamais cette évaluation exacte n'a été faite par l'administration, qui la considère comme impossible. Il est donc en droit d'adopter le chiffre de 24 millimes comme prix de revient des transports par chemin de fer, par tonne et par kilomètre.

On fait subir aux Bruxellois des injustices criantes qu'on veut pallier en disant que si l'on modifiait les tarifs, on constituerait le Trésor en perte. Mais la vérité entière est que Bruxelles, dans tous les transports qu'il fait en employant le railway, constitue le Trésor en gain, alors qu'on concède à Charleroi, à Gand, à d'autres localités, des tarifs qui, on l'avoue, ne rémunèrent pas le travail fourni. M. Scailquin cite quelques exemples de ces tarifs.

En ce qui concerne le trafic maritime actuel des importations, M. Scailquin peut admettre le chiffre de 1,439,000 t. cité par M. Van Mierlo. Cependant, des lacunes existent dans l'établissement de ce chiffre. Ainsi, il n'a rien été porté pour les transports qui se font de Louvain, de Malines, qui empruntent les lignes du Grand-Central et qui pourraient prendre la voie maritime du canal. Au surplus, les chiffres pourront être complétés à cet égard.

Pour le moment, M. Scailquin s'arrêtera au chiffre précité d'environ 1,500,000 t. On concède, dit-il, que ce chiffre est assez important ; mais on fait remarquer qu'il est composé en grande partie du tonnage des marchandises en transit, et l'on en conclut qu'on n'en peut presque rien transférer au compte de la navigation maritime sur le canal. Le fret en retour, dit-on au surplus, serait mal assuré à Bruxelles. Mais ce ne sont que des hypothèses. Le jour où des navires de 1,000 t. pourront venir à Bruxelles, n'y viendront-ils pas? Quant au fret en retour, aujourd'hui même il est déjà de 90 p. %; les statistiques du chemin de fer l'attestent. Donc, quand on pourra gagner plus facilement le port de Bruxelles, dont le trafic actuel se monte déjà à 1,500,000 t., et en repartir dans de meilleures conditions, il est certain que les armateurs prendront des mesures pour y affréter des navires. Évidemment, une période de transition devra être franchie ; mais ce qui s'est fait, ce qui se fait ailleurs, ne se ferait-il pas ici ?

D'ailleurs, à des situations exceptionnelles, comme l'a dit M. Hollevoet, il faut opposer des mesures exceptionnelles; si, par nos efforts, nous ne parvenons point à introduire chez nous de nouveaux centres d'activité industrielle et commerciale, nous sommes condamnés à péricliter. Bruxelles, grâce à son port maritime, se trouverait bientôt dans de meilleures conditions que les centres producteurs actuels de l'industrie métallurgique, que Liége et que Charleroi. La houille y coûterait moins qu'à Charleroi, où l'industrie minière décline rapidement. Le fer employé dans les usines est amené de l'Espagne, à cause de ses qualités, supérieures à celles des minerais du Luxembourg, et à Bruxelles, cette matière première serait à plus bas prix. S'il était soutenu énergiquement dans son entreprise, dès demain, M. Scailquin n'hésiterait pas à ouvrir ici des établissements industriels. L'avenir est menaçant; il commande des mesures.

Abordant la question de détail, M. Scailquin dit, en faisant remarquer toutefois qu'il tient à réserver son appréciation définitive sur ce point, qu'il estime que l'agrandissement du canal actuel de manière à permettre le grand cabotage, soit la navigation de navires jaugeant de 1,000 à 1,500 t., constituerait une amélioration sensible de la situation.

En se limitant ainsi à des proportions plus restreintes, on aurait plus de chances de voir les chargements se constituer. La science avertit d'ailleurs que les avantages de la navigation maritime pour Bruxelles viendraient à disparaître par l'emploi de grands navires. On est confondu de constater la longue durée du trajet des navires traversant le canal de Suez, malgré le service des toueurs, malgré l'absence d'écluses. Il résulte de renseignements qu'on lui a donnés qu'un très grand navire mettrait trois à quatre jours pour venir d'Anvers à Bruxelles.

L'exécution d'un projet conçu ainsi sur des données plus modestes conduirait à une réduction de dépense prévue par les devis qui ont été établis d'après le projet élaboré par M. Colson. Et à propos de ces devis, M. Scailquin tient à rendre hommage au travail des membres techniques de la Commission. Bien qu'il ne soit pas en position d'en apprécier par lui-même la valeur, il pense, d'après les personnes techniques qu'il a consultées, que l'on peut se rallier aux chiffres indiqués par la sous-commission technique, qui est restée, dans ses estimations, dans la mesure d'une très grande modération.

En terminant, M. Scailquin tient à appeler l'attention sur un passage du dernier rapport de M. Van Mierlo, qui dit : « La densité de la population dans l'arrondis-
» sement de Bruxelles, le grand nombre de patentes dans le Brabant, le nombre
» considérable de petits ateliers dans l'agglomération bruxelloise, les trois ou
» quatre usines plus importantes, le nombre relativement élevé de chevaux-
» vapeur dans le Brabant, la tenue à Bruxelles des bourses des métaux, des
» céréales, des cuirs, des sucres, etc., le montant élevé des effets escomptés par la
» Banque Nationale dans le Brabant, les 400,000 t. de produits de Quenast, la
» navigation maritime actuelle qui consiste d'ailleurs presque exclusivement en
» une ligne régulière de bateaux à vapeur entre Bruxelles et Londres, desservie
» par trois bateaux (parfois par deux), la proportion des recettes de la douane

» de Bruxelles, tout cela est étranger à l'objet fondamental de nos débats, tout » cela est sans influence sur cette question : Y a-t-il lieu de créer un port et » un canal maritimes? »

Si de telles considérations, dit M. Scailquin, sont étrangères à cette question, on se demande, en vérité, ce qui peut bien s'y rapporter; ces considérations sont celles qu'invoquent les mémoires et les documents produits à l'appui des travaux de Gand et de Manchester, comme de tous les grands travaux d'utilité. Et ce n'est pas seulement d'après l'activité actuelle, mais d'après ce que promet l'avenir, qu'il importe de raisonner. L'affirmation de M. Van Mierlo est donc étrange: ces considérations qu'il repousse sont de tout premier ordre.

Mais une considération résume et domine les autres : si l'Escaut, avec ses grandes profondeurs, pouvait arriver jusqu'à Bruxelles, il y aurait avantage à exécuter ici les travaux que l'on a faits à Anvers. Eh bien! dit M. Scailquin, ce que nous voulons, c'est créer quelque chose d'analogue à la situation qui résulterait du cours de l'Escaut passant par Bruxelles, nous voulons donner de l'Escaut, à Bruxelles, ce que nous pouvons lui donner, avec la certitude d'un résultat économique. Le canal exécuté, les services de navigation ne tarderaient pas à s'établir et à porter leurs fruits et la concurrence se manifesterait bientôt avec ses heureuses conséquences.

A Anvers, la situation que l'on constate aujourd'hui ne s'est pas créée d'un coup. A Bruxelles, une période d'établissement serait nécessaire aussi. Si même on ne devait point espérer en faveur de Bruxelles plus que l'égalité avec Anvers dans les prix de transport, encore faudrait-il s'inquiéter de la grande évolution économique ou mieux de la révolution économique en présence de laquelle on se trouve et qui nous commande impérieusement d'acclimater le Belge aux idées de transports au dehors et au loin, et l'on n'atteindra pas ce résultat, si l'on ne fait pas venir le navire dans la plaine maritime du pays, car il faut s'adresser à la masse du peuple et frapper par les yeux son intelligence.

Dans cet ordre d'idées, M. Scailquin va plus loin; il ne considère plus les chemins de fer que comme un outil accessoire dans les transports; les nations qui veulent entrer en lice dans la lutte commerciale, devront avoir des voies de transport qui se prolongent au-delà de l'océan; celles qui ne seront pas ainsi pourvues seront frappées de déchéance, et l'événement le démontre déjà.

En présence de ces faits et de ces considérations, il ne parait donc pas exagéré de demander que l'on double le mouillage du canal de Willebroeck, vieux de trois siècles.

Avant de terminer, M. Scailquin tient à relever un mot de M. Royers, inséré au procès-verbal de la dernière séance, à laquelle il n'a pu assister. M. Royers a dit, que depuis l'origine des travaux de la Commission, aucun argument favorable à la thèse de Bruxelles port de mer n'avait été produit. M. Scailquin trouve cette appréciation un peu sévère; des brochures, des mémoires favorables ont été soumis à la Commission, des personnes ont été entendues par elle dans leurs dépositions.

M. **Royers** se déclare d'accord avec M. Scailquin à cet égard. Il n'a entendu parler que de travaux ou d'exposés faits par des membres de la Commission et consignés dans les procès-verbaux. Aussi, en produisant l'observation rappelée, avait-il eu soin de faire remarquer que ce serait en grande partie dans ces procès-verbaux que l'on trouverait les travaux de la Commission.

M. Royers désire répondre en peu de mots aux discours de MM. Hollevoet et Scailquin. Les considérations émises par ces derniers, dit-il, sont péremptoires dans la forme où elles ont été produites. On ne peut que se rallier à l'idée qu'il faut créer des voies de transport plus économiques; mais il faut démontrer en même temps que les voies de transport que l'on a en vue seront effectivement plus économiques. Qu'on le remarque bien, on se trouve en présence d'un cas parfaitement déterminé; on n'est point dans le vague, on n'est point devant une situation qui puisse profondément se modifier. M. Royers pense que l'on est bien d'accord sur ce point que, quelque importante que soit l'industrie d'une localité, elle ne peut suffire à constituer le trafic d'un grand port maritime. Il croit avoir démontré qu'il est nécessaire qu'un tel port soit situé sur une grande voie de transit.

M. Scailquin a signalé que l'emploi du navire permet l'économie du coût de transbordement que doivent subir les marchandises transportées par bateaux d'intérieur. Cela est exact pour les marchandises en destination de Bruxelles. Mais le trafic de ces marchandises est insignifiant dans le trafic général à considérer, et pour les marchandises en transit, le transbordement n'est pas évité; s'il ne se fait pas à Anvers, il devra se faire à Bruxelles. Et le trafic pour Bruxelles ne représente que 25,000 t. environ. alors que celui en transit est de 500,000 à 600,000 t.

Autre point : M. Scailquin déclare, en s'appuyant sur des chiffres officiels, que le coût moyen des transports par chemin de fer est de 24 millimes par tonne et par kilomètre. Il conteste que l'on puisse arguer du coût spécial et réel du transport entre Bruxelles et Anvers. Cependant, il s'agit précisément d'apprécier la quantité de marchandises qui pourraient être transférées du mouvement du chemin de fer à celui du canal. On conçoit que le chiffre dont il s'agit ne puisse pas toujours être déterminé et la réponse faite aux Chambres par le Gouvernement se comprend fort bien, mais il est des cas où la détermination peut être faite. M. Scailquin reproche aux membres qui ont produit ce chiffre pour le trajet d'Anvers à Bruxelles, d'avoir négligé les frais généraux relatifs à l'administration centrale, aux services des contrôles, etc.; mais si une partie du trafic du chemin de fer est transféré au canal, ces frais généraux s'en trouveront-ils aucunement diminués? Dès lors, ils n'interviennent pas dans la comparaison dont il s'agit; il en résulte que l'on peut certainement chiffrer le coût du transport par chemin de fer, et M. Royers estime qu'on ne l'a pas trop mal chiffré.

M. **Scailquin** avoue que pour une situation spéciale et restreinte, il est effectivement possible de chiffrer le coût dont il est question, qu'on peut le faire notamment pour la ligne de Bruxelles à Anvers, mais en isolant cette ligne, en

faisant abstraction de toutes les autres avec lesquelles elle est en relation, dont le trafic l'influence et qu'on ne saurait négliger sans erreur.

M. **Royers** n'isole point la ligne de Bruxelles à Anvers. La question ne se présente pas sous l'aspect considéré par M. Scailquin. La situation existe, la ligne en question existe, toutes les circonstances extérieures continuent à exister ; une chose seule est modifiée, c'est le trafic, dont une partie est transférée au canal, et il est facile d'isoler ce trafic et d'en évaluer le coût. C'est ce qui a été fait.

Les idées émises par M. Scailquin, au sujet des injustices qu'il trouve dans les prix payés par les Bruxellois et les commerçants d'autres localités, en matière de transports par chemin de fer, surprennent M. Royers. Ces tarifs s'expliquent et se justifient cependant bien aisément. Une simple comparaison doit le faire comprendre : on nous propose un marché analogue à un marché que nous venons de conclure pour la livraison d'une certaine quantité de marchandises. Nos frais généraux, bien que légèrement augmentés, demeureront notablement inférieurs à ceux relatifs à notre première livraison. Nous pourrons donc livrer la seconde commande à un prix inférieur à la première, puisqu'elle nous coûtera moins. Le premier acquéreur ne sera donc pas en droit de se plaindre. Si cependant, arguant du prix payé par le second acquéreur, il réclame un rabais sur le prix de son contrat, il est probable que nous pourrons, grâce à l'entreprise totale, lui en accorder un, tout en nous réservant un bénéfice et en ne descendant pas au prix du second marché. L'administration des chemins de fer n'agit pas autrement qu'en se conformant à cette logique des faits et c'est ce qui explique qu'elle peut, sans exploiter à perte, descendre dans certains cas ses tarifs au-dessous du taux moyen. M. Vogelaere ne nous a-t-il pas démontré, par exemple, toute l'influence que peuvent avoir les chômages sur les prix des tarifs et comment, en vue de les éviter, des compagnies sont amenées parfois à abaisser leurs tarifs à des limites qui paraissent inexplicables d'abord ?

M. **Scailquin** remarque qu'il avait uniquement en vue de démontrer qu'il est inexact de dire que Malines ou Louvain ait quelque avantage au point de vue des tarifs de chemins de fer.

M. **Royers** insiste sur ce point qu'on ne peut, pour les raisons qu'il vient de développer, dire d'une façon absolue, que quelqu'un soit victime des tarifs, parce qu'il paye plus que d'autres pour des transports rapportés à l'unité de distance.

Enfin, un dernier point est encore à relever dans ce qu'a dit M. Scailquin. Celui-ci a signalé toute l'utilité qu'il y a à développer le goût des transports au loin, et il a insisté sur la nécessité pour faire naître et pour développer ce goût, d'amener les navires au cœur du pays. M. Royers reconnaît la justesse de ces considérations. Mais ces efforts ne peuvent avoir de résultat que si l'on peut admettre que les navires arriveraient effectivement dans les artères qu'on ouvrirait pour les recevoir. Or, il pense, avec M. Van Mierlo, avoir démontré qu'ils ne viendraient pas et sa conviction à cet égard n'a encore été nullement ébranlée par les considérations qui ont été émises par MM. Hollevoet et Scailquin.

M. **Van Mierlo** a deux observations à présenter au sujet de celles que son rapport a suggérées à M. le Président :.

1° *Durée du trajet entre Anvers et Bruxelles.* — M. Van Mierlo a indiqué le chiffre de deux heures pour la durée de ce trajet, en ce qui concerne les marchandises venant par chemin de fer et destinées à transiter au-delà de Bruxelles. Si, en effet, ces marchandises sont chargées sur wagon à Bruxelles, au lieu de l'être à Anvers, la différence, au point de vue du temps, ne réside que dans le trajet proprement dit. C'est donc avec raison qu'il n'a indiqué que deux heures pour la durée du trajet et cette durée ne doit pas être majorée. S'il s'agit, au contraire, de marchandises n'allant pas au-delà de Bruxelles, la différence est considérable, mais il y a eu égard, en tenant compte du séjour du matériel à Anvers; toutefois, c'est là un point de peu d'importance, puisque ce n'est que le trafic de transit qui ait de la valeur dans le débat.

2° *Effort de traction.* — M. le Président raisonne sur ce que M. Van Mierlo a signalé que l'effort de traction à exercer pour un moteur pour traîner un corps flottant est six fois moindre que celui qui est nécessaire pour remorquer la même charge sur rails. Mais il s'agit alors d'un moteur travaillant dans les mêmes conditions, ayant un même point d'appui qui lui permette d'exercer son effort. Le moteur du navire, pour être comparé à celui d'un train de chemin de fer, devrait donc circuler sur la rive du canal; quand, au contraire, ce moteur prend appui sur l'eau, qui cède partiellement à son effort, le rapport précité diminue considérablement.

En ce qui concerne les arguments produits par MM. Hollevoet et Scailquin, ils n'ont aucunement modifié la manière de voir de M. Van Mierlo; celui-ci maintient l'exactitude de ses calculs. Du reste, ce ne sont pas tant les prix de revient que les prix de vente qu'il faut considérer; or, les arguments tirés de ces derniers n'ont pas encore été rencontrés jusqu'aujourd'hui. M. Van Mierlo s'est abstenu de fixer un chiffre pour le fret supplémentaire des navires de mer qui fréquenteraient le port de Bruxelles; il a cherché en vain à obtenir à ce sujet un renseignement certain. Toutefois, il est convaincu que ce fret serait supérieur à fr. 1-12 par tonne, prix moyen payé au chemin de fer pour les marchandises allant au-delà de Bruxelles ou en venant. D'après le dire de plusieurs négociants et expéditeurs, la différence de fret en question peut varier de fr. 1-50 à 3 francs et même dépasser ce dernier chiffre. Il est essentiel d'être fixé sur ce point; tant qu'on ne prouvera pas que le fret en question est notablement inférieur à fr. 1-12, M. Van Mierlo restera persuadé qu'aucun navire de mer ne viendra mouiller au port de Bruxelles. Ce qui précède suppose du reste que le péage ne sera pas majoré; si l'État veut récupérer en péage supplémentaire l'intérêt du coût de l'agrandissement du canal et les dépenses pour entretien et exploitation, la charge qui en résultera, en supposant un trafic d'un million de tonnes, sera de fr. 1-40 environ par tonne.

En terminant, M. Van Mierlo croit devoir répondre aux paroles prononcées au commencement de la séance par M. Hollevoet et protester contre certain article que la presse a publié à son sujet. Quand il a abordé l'examen de la question

soumise aux délibérations de la Commission, il pensait devoir arriver à des conclusions favorables à l'établissement des installations maritimes. Il y a cinq ans déjà, dans un rapport adressé à feu M. Vanderstraeten, bourgmestre de la ville de Bruxelles, il proposait que la ville acquît immédiatement les terrains de la plaine de Mon-Plaisir, à Schaerbeek, afin d'éviter que des spéculations, dont il était question alors et qui avaient pour but l'acquisition de ces terrains, ne pussent empêcher plus tard la réalisation éventuelle du projet de Bruxelles-port de mer, tel que l'avait élaboré M. Colson. Si, dans ce rapport, il ne se prononça pas d'une façon expresse en faveur de l'utilité de l'exécution de ce projet, c'est que les avantages qu'il devait présenter ne lui paraissaient pas avoir été bien établis. Dans des rapports ultérieurs rédigés pour l'administration communale, il ne s'est jamais montré hostile au projet Colson; au contraire, il a constamment appuyé l'étude de ce projet, en se montrant même favorable à celui-ci, sauf la réserve d'un examen définitif au point de vue économique. Il est entré dans la Commission sans idées préconçues; dans ses premiers rapports, il a peut-être exagéré certains chiffres dans un sens favorable à la création du canal maritime à grande section. Il avait l'espoir que ses études aboutiraient tout au moins à la démonstration de l'utilité de transformer le canal de manière à permettre la navigation du grand cabotage. Mais, à mesure qu'il recherchait des arguments décisifs à l'appui de cette thèse, il s'est vu forcé de diminuer de plus en plus dans son esprit l'importance qu'il jugeait devoir être donnée au canal futur, et finalement il en est arrivé à la conclusion radicale qu'il a fait connaître dans les dernières séances. Devant ce résultat de ses études, il s'est demandé s'il ne ferait pas bien de ne pas faire connaître cette conclusion et de s'abstenir; il y aurait gagné de ne pas être exposé aux rancunes que la manifestation sincère de ses idées devait probablement lui créer. Mais entre cette préoccupation et son devoir, il n'a pas hésité; il a préféré dire toute sa pensée et avoir sa conscience nette.

Tant qu'on ne lui aura pas démontré, par des arguments positifs et précis, par des chiffres concluants, qu'il est dans l'erreur, il ne changera ni d'opinion, ni d'attitude. En agissant ainsi, il agit dans l'intérêt bien entendu, et de la ville et de tout le monde; il croit avoir défendu cet intérêt avec beaucoup d'énergie, et non pas avec mollesse, comme on le lui reproche.

M. **Hollevoet** répond que, dans sa critique, il s'est placé au point de vue des intérêts de l'agglomération de Bruxelles, que M. Van Mierlo avait mission de défendre au sein de la Commission, et il estime que M. Van Mierlo a très facilement abandonné ces intérêts.

M. **le Président** juge qu'on ne peut que féliciter M. Van Mierlo d'être venu ici, contre ses intérêts personnels, défendre ce qu'il croit la vérité. Plus qu'aucun autre, M. le Président doit avoir et a à cœur les intérêts de Bruxelles; mais le point qu'il s'agit précisément de démontrer, c'est que la prospérité et les intérêts de la ville de Bruxelles sont attachés à l'exécution du projet en cause. Il n'admet donc pas que l'on critique l'attitude de M. Van Mierlo, qui procède de sa sincérité même.

M. **Van Mierlo,** répondant à M. Hollevoet, dit que ce sont précisément les

intérêts de Bruxelles qu'il défend en combattant les charges très lourdes que lui imposerait la création du canal maritime et des bassins, alors que ces charges ne seront pas compensées suffisamment par des avantages directs ou indirects.

M. **le Président** observe que si le futur canal était fréquenté, les résultats promis par M. Scailquin pourraient se réaliser; mais si des gens compétents et consciencieux, et il est bien entendu qu'il réserve sa propre opinion, démontrent que les navires ne fréquenteraient pas le canal, les résultats qu'on a eus en vue ne seraient pas atteints.

M. **Scailquin** dit qu'il faut notamment démontrer que si on établissait à Bruxelles un marché où, bon an, mal an, on vendrait 500,000 t. de grains, les transports de ces grains pourraient se faire plus économiquement par la voie maritime que par chemin de fer.

M. **Hollevoet** dit que le grand coupable, dans les conséquences auxquelles aboutissent les travaux de la Commission, c'est le Gouvernement, qui a imposé à celle-ci un programme économique limité. Jamais ailleurs, il n'a été procédé de la sorte; on s'est toujours borné à écouter les vœux des intéressés, à demander des rapports techniques sur les projets aux ingénieurs aux services desquels ressortissaient les travaux demandés. Le Gouvernement aurait dû simplement demander s'il y avait lieu de donner satisfaction à la province, à l'agglomération bruxelloise; les intérêts que celles-ci représentaient méritaient bien d'être considérés, et l'on a effectué bien des travaux moins utiles que ceux que l'on réclame pour Bruxelles.

M. **Royers** remarque que la considération émise par M. Hollevoet est un argument à double détente. Plus Bruxelles contribuera, par l'exécution du projet, à l'augmentation de la rente, plus il sera démontré que ce projet est défavorable aux vrais intérêts de Bruxelles.

M. **Scailquin** est persuadé que de très nombreux navires fréquenteraient le port de la capitale.

M. **Royers** objecte que si même on partageait l'opinion de M. Scailquin, on n'aurait pas démontré l'avantage pour Bruxelles à avoir son port, si le canal ne permet pas de réaliser annuellement plus de 300,000 francs, chiffre représentant la rente dont seraient grevés les contribuables de Bruxelles.

M. **Scailquin** répond qu'il suffirait, pour réaliser cette somme, d'un transport de 300,000 t. de Bruxelles à Londres.

M. **Royers** conteste que cela soit possible : les prix payés le démontrent.

M. **Hans** constate que l'erreur des suppositions de M. Scailquin procède toujours de ce qu'il raisonne sur le prix moyen de revient pour les chemins de fer, au lieu d'envisager les prix de revient applicables à chaque ligne particulière et variables avec le profil et le trafic de cette ligne.

M. **Scailquin** maintient qu'on ne saurait déterminer un autre prix que celui sur lequel il s'appuie.

M. **Hans** fait remarquer que quoi qu'il en soit de la détermination mathématique du prix, toujours est-il que l'on doit admettre que le coût d'exploitation est moindre sur une ligne qui présente des rampes faibles que sur une ligne qui

présente des rampes fortes, sur une ligne à grand trafic que sur une ligne ayant peu de transports.

M. **Scailquin** prétend que c'est une erreur économique.

M. **Hans** le conteste et dit que le prix du canal ne serait pas inférieur à 1,000,000 de francs par kilomètre, ce qui, pour un trafic de 1,000,000 de tonnes, grèverait la tonne-kilomètre d'une charge de 4 centimes dont M. Scailquin fait abstraction.

M. **Scailquin** répond qu'il y a confusion. Le prix unitaire qu'il adopte pour le chemin de fer est de 24 millimes sans tenir compte des charges financières. Il ne veut pas chiffrer ce que coûte le transport de Bruxelles à Anvers: ce n'est qu'une conception imaginaire. Les transports de Bruxelles à Anvers ne sont rien, si l'ensemble du réseau de railways n'existe pas. Le chiffre que l'on a produit est donc de haute fantaisie: il ne serait vrai que si l'on pouvait isoler Bruxelles du reste du pays.

M. **Royers** remarque que c'est précisément l'existence et l'influence des chemins de fer aboutissant à la ligne de Bruxelles à Anvers, qui permet d'exploiter sur cette ligne à un taux inférieur à celui du tarif moyen, les frais fixes diminuant lorsque le trajet augmente.

M. **Scailquin** pense qu'en raisonnant de la sorte on tourne dans un cercle vicieux. Il importe de considérer les désavantages que peuvent présenter les lignes affluentes, ce qu'elles coûtent.

M. **Hans** dit que si M. Scailquin admet l'estimation du coût pour la navigation sur le canal, il doit l'admettre aussi pour les transports par la voie ferrée entre Anvers et Bruxelles, sauf dans l'un et l'autre cas à discuter les chiffres qui pourraient donner lieu à critique.

La Commission doit examiner si les millions que l'on dépenserait pour Bruxelles ne le seraient pas sans résultat, comme ceux qui ont été consacrés à la construction du port de refuge de Blankenberghe cité tantôt par M. Hollevoet. M. Scailquin ne s'est point préoccupé dans son exposé de la charge financière qui grèverait les transports par le canal maritime. Or, ces charges sont grandes : elles s'élèvent à fr. 0-04 par tonne-kilomètre.

M. **Scailquin** objecte que les transports maritimes ne paient rien sur le canal de Gand à Terneuzen.

M. **Hans** demande si l'on a raison d'accorder cette faveur particulière.

M. **Scailquin** ne défend pas la mesure, mais il la constate; c'est la première fois que l'on procède comme on le fait aujourd'hui pour arriver à démontrer l'utilité des travaux réclamés, et M. Scailquin déclare que c'est un scandale public.

M. **Hans** répond que l'on oppose notamment dans la discussion, le port de Blankenberghe, qui a misérablement échoué; la construction de ce port, dit-il, a été décrétée sans que l'on eût pris l'avis d'une commission compétente, c'est vrai; mais si l'on eût réuni pareille commission, les millions dépensés inutilement à Blankenberghe ne l'eussent point été. Si les travaux de la Commission

actuelle ont pour résultat de démontrer que la transformation des canaux brabançons en canaux maritimes à grande section n'est pas une opération viable, cette Commission aura rendu un grand service au pays en empêchant de dépenser en pure perte un nombre considérable de millions.

M. **Hollevoet** dit qu'il n'a pas cité seulement l'exemple de Blankenberghe, mais aussi celui d'une série de travaux d'utilité générale et notamment ceux d'Anvers, qu'il a loués sans réserve. Si l'on avait institué pour l'examen de la question du port de Blankenberghe une commission analogue à la présente, à quoi eût-elle abouti?

M. **Hans**. A empêcher une dépense inutile de plus de deux millions.

M. **Hollevoet** comprend l'utilité d'une commission spéciale d'hommes techniques, qui formule son opinion sur l'exécution proprement dite des travaux. Que demande-t-on à la Commission des canaux brabançons? Si l'opération commerciale que l'on voit dans la création du canal serait bonne ou mauvaise. Devant ce programme, la mission de la Commission doit nécessairement échouer.

Revenant aux allusions qui se sont produites à propos d'un article publié par le journal *la Réforme,* au sujet des travaux de la Commission, M. Hollevoet tient à déclarer qu'il n'a jamais rien communiqué à personne concernant ces travaux, ni verbalement, ni par écrit.

M. **Scailquin** proteste qu'il n'est pas possible, pour les membres de la Commission, de s'abstenir de communiquer à des personnes étrangères à celle-ci, les délibérations de nos séances et il déclare qu'à l'avenir, il communiquera, comme il l'a fait déjà, à des amis ayant des connaissances spéciales et qui l'aident de leurs conseils, tous les documents de la Commission.

Au surplus, M. Scailquin estime que les questions de publications dans les journaux et de racontars, sous quelque forme que ce soit, doivent rester des questions personnelles que la Commission ne doit pas connaître, au-dessus et en dehors desquelles elle doit strictement se tenir.

M. **Hans** est d'accord avec M. Scailquin, en ce qui concerne les observations malveillantes auxquelles les membres de la Commission peuvent se voir en butte au dehors; chacun d'eux saura se défendre quand il le jugera convenir; mais il n'admet pas que l'on communique à des personnes étrangères des procès-verbaux qui n'ont pas même encore été approuvés. C'est ce qui est arrivé.

M. **le Président** s'explique comment ces publications peuvent avoir lieu; elles sont, sans doute, le résultat d'indiscrétions de la part de personnes que des membres de la Commission consultent sur des objets soumis à la discussion de la Commission.

La séance est levée à quatre heures trois quarts. Dans la prochaine séance, dont la date sera fixée ultérieurement, M. Scailquin reprendra l'exposé qu'il a commencé dans la présente séance.

Le Secrétaire, — *Le Président,*

HENRI VANDERVIN. — BULS.

N° 19. — SÉANCE DU 25 OCTOBRE 1884.

La séance a lieu dans la salle des sections, à l'hôtel de ville de Bruxelles.

Elle est ouverte à deux heures.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Dustin, Hollevoet, Van Mierlo, Royers, Peemans, Gobert, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

MM. Verhaghen et Menart s'excusent de ne pouvoir se rendre à la séance.

Le procès-verbal de la séance du 5 juillet 1884 est adopté.

M. **le Président** donne communication d'une lettre de M. le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et des Travaux publics, faisant connaître qu'il a désigné M. l'ingénieur Gobert pour remplacer, au sein de la commission, M. Scailquin, décédé.

M. le Président souhaite la bienvenue à M. Gobert.

M. **Vogelaere,** en réponse à ce qu'a dit M. le Président dans la séance du 5 juillet, dépose une note relative aux salaires des agents nécessaires pour desservir les trains de marchandises circulant entre Anvers et Bruxelles, et sur le prix des transports par chemin de fer entre ces deux villes (p. 170).

M. **Hollevoet** pense que la commission devrait s'adresser à Mme Ve Scailquin, pour obtenir les documents et les notes relatifs à la question des canaux brabançons et délaissés par M. Scailquin. Celui-ci avait entrepris la réfutation des objections présentées à la création des grands canaux maritimes ; il avait été désigné comme rapporteur, et, sans doute, il a laissé des notes qu'il serait précieux de consulter.

M. **le Président** déclare que des démarches dans ce sens ont été faites. Mme Scailquin a répondu que tous les documents avaient été remis à M. Deblois. M. Deblois n'a pas répondu à la communication qui lui a été faite à ce sujet.

M. **Gobert** signale que tous les documents, après avoir été confiés à M. Deblois, ont dû être restitués à la masse ; ils ont été exposés en vente publique et achetés par M. Deblois. Dans les derniers temps, M. Scailquin travaillait en collaboration avec M. Cossoux ; s'il était en possession de quelque idée nouvelle, celui-ci doit la connaître.

Après quelques explications entre différents membres, au sujet de la discrétion qui s'impose à M. Deblois dans l'usage des pièces dont il s'agit, il est décidé que M. le Président priera M. Deblois de venir en conférer avec lui.

M. le Président pense que, en vue d'accélérer les travaux de la commission, M. Gobert pourrait tout d'abord présenter les observations que peut lui suggérer l'examen des travaux antérieurs de la commission.

M. Gobert y est tout disposé. Mais c'est une tâche de longue haleine; il ne pourra l'aborder que dans une quinzaine de jours. Il traitera notamment la question des tarifs différentiels, en réponse aux observations faites par M. Vogelaere au sujet du mémoire de M. Gobert : *Les griefs de Bruxelles*. Il demande si la Commission serait disposée à publier son travail, en reproduisant en regard le texte du mémoire précité, celui des observations de M. Vogelaere et celui de sa réponse. Si l'on ne facilite pas ainsi la lecture de son travail au public, celui-ci, fort occupé et pressé, ne le lira point.

M. le Président fait observer que la Commission ne travaille pas pour le public.

M. Hans dit que la publication actuelle de travaux de la Commission serait contraire à ce qui a été décidé. Nous avons à résoudre une question technique, sans nous préoccuper des sympathies ou des opinions que l'on attribue au public : nous ne voulons pas associer celui-ci à nos travaux, pour ne pas devoir chaque jour réfuter les objections plus ou moins fantaisistes qui seraient ainsi soulevées.

M. le Président rappelle la décision prise et revient sur les raisons qui l'ont commandée. Nous ne constituons pas une assemblée délibérante, dont les membres tiennent leur mandat du public, et ont par conséquent mission de défendre certaines idées, de représenter certains intérêts. Nous sommes une commission d'études, instituée par l'administration supérieure, et c'est à celle-ci que nous devons faire connaître le résultat de nos travaux. En raison de cette position, nos idées peuvent varier; la discussion, l'étude, complètent nos connaissances et modifient nos opinions. Le public ne pourrait donc être utilement mêlé à nos travaux; il ne doit et ne peut l'être; lorsque la commission aura délibéré, sa mission sera complétée par la remise au Gouvernement d'un rapport exprimant l'avis de la majorité; la minorité pourra éventuellement y annexer une note. Alors, chaque membre aura évidemment le droit de publier son propre travail, mais il ne pourra, sans l'autorisation de l'auteur, publier celui d'un de ses collègues.

M. Royers insiste sur ces motifs. La position des membres de la Commission, ayant mission d'étudier, de s'instruire et de s'éclairer mutuellement sur les questions qui font l'objet de leurs délibérations, deviendrait impossible, si l'on s'écartait de la mesure dont il s'agit.

M. Gobert n'insiste pas. Il prendra la parole dans quinze jours; il remettra antérieurement le texte de ses observations, qui sera autographié dans la forme sous laquelle l'ont été les notes analogues, produites par d'autres membres.

M. Hans avait préparé une note en réponse aux observations présentées dans la dernière séance par M. Scailquin. Celui-ci étant décédé, il pense ne pouvoir produire cette note que si quelque autre membre fait siennes les observations de M. Scailquin.

M. Van Mierlo a étudié la question des améliorations à apporter au canal de

Bruxelles au Rupel, sans en augmenter le mouillage. Il estime qu'il convient d'en remettre l'exposé jusqu'au moment où la Commission se sera prononcée sur la question préalable de l'augmentation du mouillage.

L'assemblée partage cette manière de voir.

M. **Troost** signale une rectification de chiffres à apporter à l'autographie du procès-verbal de la séance du 7 juin. Un *erratum,* indiquant les modifications à faire, sera communiqué aux membres de la Commission.

Dans la dernière séance, M. **Hollevoet** a appelé l'attention de la Commission sur l'heureuse combinaison de la dérivation de la Petite-Senne, préconisée par M. Teichmann.

Il prie les ingénieurs de l'État et particulièrement M. Troost de signaler à M. le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et des Travaux publics l'utilité de la mise à l'étude de cette question.

M. **Troost** a déjà fait connaître son opinion sur ce point spécial. Il est absolument adversaire de l'idée de M. Teichmann, et, dans ces conditions, il ne saurait en proposer l'étude spéciale. Si la dérivation était exécutée, elle aurait pour conséquence un relèvement du fond du lit du Rupel. Une partie des eaux de la Senne serait, en effet, enlevée à ce fleuve : les chasses qui s'y produisent, en seraient diminuées, et la quantité des eaux de marée qui y passent le serait également.

M. **Hollevoet** objecte que la dérivation, qui sauverait des inondations la vallée de la Senne, ne devrait fonctionner qu'en temps de crue.

M. **Troost** répond que ce sont précisément les crues qui curent les fleuves et y entretiennent la profondeur. Dans les périodes de sécheresse, les fleuves ne sont, en quelque sorte, que des criques, et ils s'envasent comme celles-ci.

Ce sont les eaux supérieures et notamment les eaux des crues qui doivent produire les chasses. En évitant ou en diminuant les inondations de la Senne par la création de la dérivation, on ne ferait donc que parer à un inconvénient, en souscrivant à un autre, l'exhaussement permanent du lit du Rupel. Ce relèvement, nuisible au jeu de la marée, provoquerait à son tour des atterrissements non seulement en amont, dans le restant du Rupel et dans ses affluents, mais aussi en aval, dans l'Escaut.

M. **Hollevoet** dit qu'il avait cru comprendre, dans les délibérations antérieures, que la dérivation était impossible.

M. **Troost** considère que la réalisation de celle-ci ne constitue qu'une question d'argent.

M. **Van Mierlo** déclare que la solution de la dérivation coûterait incomparablement plus cher que celle qui est étudiée en ce moment pour l'amélioration du régime de la Senne.

M. **Troost** dit qu'effectivement son service étudie, d'après un programme formulé par le Département, un projet complet d'amélioration du régime de la Senne, dont la réalisation empêchera tout débordement de la rivière.

La séance est levée à deux heures et demie.

La prochaine séance est fixée au samedi 8 novembre prochain, à deux heures de relevée.

Le Secrétaire, *Le Président,*

HENRI VANDERVIN. BULS.

Note déposée par M. l'inspecteur général Vogelaere dans la séance du 25 octobre 1884.

Dans la séance du 5 juillet 1884, séance à laquelle je n'ai pu assister, notre honorable président a déclaré devoir me demander quelques renseignements sur les salaires des agents nécessaires pour desservir les trains de marchandises circulant entre Anvers et Bruxelles.

Je dois faire remarquer que je n'ai fait que répondre à la question posée : « Pour transporter 1,000 tonnes, il faut 8 trains avec 4 agents, soit 32 agents — que coûtent ces 32 agents en salaires ? »

Si j'avais été prévenu que ce renseignement devait servir à établir le prix de revient des transports entre Anvers et Bruxelles, j'aurais ajouté que ces dépenses en salaires ne sont pas les seules bases pour obtenir ce prix de revient.

Du reste, ainsi que l'a déjà dit M. Van Mierlo, ce n'est pas tant le prix de revient que le prix de vente qu'il faut considérer.

En tenant compte de ces prix de vente (tarifs), de la position privilégiée d'Anvers, du nouveau port de Gand, etc., je ne suis parvenu à attribuer que 170,000 tonnes pour le trafic probable du futur port de Bruxelles (voir ma note du 10 mai 1884) [1].

Ce trafic me paraît trop peu important et hors de proportion avec les dépenses que nécessiterait la construction du canal et de ses installations maritimes.

[1] Annexe n° XVII.

N° 20. — SÉANCE DU 8 NOVEMBRE 1884.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Dustin, Hollevoet, Van Mierlo, Royers, Peemans, Gobert, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

MM. Verhaghen et Menart se sont fait excuser.

Le procès-verbal de la séance du 25 octobre 1884 est lu et approuvé.

En réponse à une observation de M. Gobert au sujet du passage de ce procès-verbal relatif aux effets qu'aurait sur le régime de l'Escaut le creusement de la dérivation de la Senne, prévue par M. Teichmann, M. **Troost** dit que le lit de l'Escaut serait relevé par le fait de cette dérivation. En effet, le lit du Rupel se relevant, la quantité d'eau de marée pénétrant dans celui-ci serait réduite, les courants de marée seraient donc moins importants dans l'Escaut lui-même, et, conséquemment, le curage de celui-ci, tant en amont qu'en aval de l'embouchure du Rupel, ne se ferait plus dans d'aussi bonnes conditions qu'actuellement. *Il en serait de même dans les affluents maritimes de cette dernière rivière.*

M. **le Président** rend compte de l'entrevue qu'il a eue avec M. Deblois. Sur les observations que lui a présentées M. Buls, M. Deblois s'est engagé à se contenter d'étudier les procès-verbaux et les documents de la Commission qu'il a acquis à la vente des objets délaissés par M. Scailquin, tout en se réservant de produire un travail de réfutation des opinions qui y sont défendues.

M. Deblois sera entendu par la Commission dès qu'il lui plaira de venir exposer devant elle la réfutation dont il s'agit. Il est entendu d'ailleurs que la Commission entendra toute personne que quelqu'un de ses membres jugerait utile d'inviter à comparaître devant elle.

La parole est accordée à M. **Gobert,** qui donne lecture d'un travail exposant les observations que lui a suggérées la lecture des procès-verbaux et des documents qui lui ont été communiqués. Une autographie de ce travail sera distribuée aux membres de la Commission (1).

M. **Royers** relève le passage dans lequel M. Gobert dit que lui, M. Royers, admire vivement les installations du port d'Anvers (flottille d'allèges destinées au déchargement des grains). Il doit protester contre cette assertion. Il est le premier à reconnaître que ce système présente des inconvénients sérieux, des abus regrettables, dont un des principaux est l'augmentation du prix chaque fois que la demande

(1) Annexe n° XXI.

augmente, et ce sans compensation réelle quand l'offre l'emporte sur la demande.

Mais la question de décider quel est le meilleur système, celui actuellement en usage ou celui qui recourt aux procédés mécaniques, est des plus complexes. Elle exige un examen attentif et comporte de l'indétermination. Si extraordinaire que la chose puisse paraître, à Birkenhead, où l'on dispose d'élévateurs, on a, paraît-il, considéré comme un progrès d'emmagasiner en allèges.

Étant donné, d'une part, qu'on peut, à l'entrée, pendant le séjour des grains, et à leur sortie, réduire les frais; d'autre part, qu'une allège ne représente qu'un capital de 6,000 francs, qu'elle n'exige qu'un personnel insignifiant, que les frais de sortie sont souvent supprimés, la marchandise continuant sa route sur l'allège elle-même, il n'est pas démontré que ce système ne soit pas plus économique que celui du séjour dans des magasins continus.

Pour résoudre la question, il faut faire intervenir la durée du séjour; il faut donc connaître le séjour moyen, dans chaque cas particulier; cependant, au point de vue de la conservation et de la manutention des grains, les procédés mécaniques paraissent présenter des avantages sérieux. Aussi la ville d'Anvers s'est-elle décidée à en faire l'expérience, expérience qui permettra de juger en connaissance de cause. Elle affecte en ce moment une somme de 800,000 francs à un essai de ce genre.

L'*aléa* est assez grand pour qu'aucune société, jusqu'à ce jour, ne se soit présentée pour entreprendre l'installation et l'exploitation. Une société, à la vérité, a sollicité une concession; mais elle ne visait pas seulement l'emmagasinage mécanique des grains, elle demandait la concession de l'emmagasinage général.

M. **Dansaert** pense que dans le prix de revient du système ancien, il faut tenir compte de la valeur de la surface d'eau à fournir aux allèges, surface qui peut coûter beaucoup à créer.

M. **Royers** est d'accord avec M. Dansaert sur ce point. Mais ces surfaces existent à Anvers et en d'autres ports. A Anvers, notamment, les allèges mouillent dans un bassin très vaste, qui n'est que le résultat d'extractions considérables de sables très recherchés à cette époque pour remblayer les terrains militaires. Les allèges peuvent stationner dans ce bassin sans empêcher les navires d'accoster les quais. A Birkenhead, d'ailleurs, se présentent des cas analogues; il y a souvent des bassins très vastes eu égard à leur développement de quais, et qui ont cette grande étendue par suite de l'existence d'anciennes criques, de marais, etc., ou auxquels on a donné des dimensions excessives en surface, pour équilibrer les déblais et les remblais.

M. **Peemans** déclare que, comme délégué de la ville de Louvain, il attache une grande importance à la question, très nettement posée par M. Gobert, du creusement d'un canal latéral au Rupel. Il prévoit que l'État, qui exerce, au moyen du chemin de fer, un monopole dans l'industrie des transports, repoussera l'idée de la création des deux canaux maritimes de Bruxelles et de Louvain. Cependant, il est possible qu'il rachète le canal de Willebroeck, et Louvain se trouverait ainsi seule victime. Il attache donc une grande importance à ce que, dans tous les cas,

on assure à Louvain un accès facile à l'Escaut; le plus grand inconvénient qu'il faille éviter, c'est l'intermittence actuelle de la navigation entre l'Escaut et le canal de Louvain.

M. **Dustin** appelle l'attention de la Commission sur les travaux de mise à grande section du canal de Charleroi. On met la main à l'œuvre à l'amont; mais c'est surtout à l'aval que les travaux seraient d'une utilité immédiate. En mettant à grande section toute la partie du canal allant de son extrémité aval jusqu'à Anderlecht, on permettrait aux bateaux de 300 t. de venir accoster les quais de l'agglomération ; on donnerait ainsi de grandes facilités aux négociants établis le long de ces quais, et l'on rendrait un service signalé à Bruxelles et à Anvers, tout en donnant une solution à certaines questions de raccordement de voies, en suspens depuis plusieurs années.

Quelques observations sont échangées à cet égard entre MM. les bourgmestres de Bruxelles et de Molenbeek-Saint-Jean et MM. les ingénieurs en chef directeurs des ponts et chaussées chargés des services du Brabant et de l'Escaut maritime.

L'assemblée pense que cette question, connexe de celles qui sont soumises à la Commission, ne peut cependant pas être comprise dans le programme de ses études.

La séance est levée à trois heures et demie.

M. **le Président** réunira la Commission dès que le travail de M. Gobert aura pu être distribué à tous les membres.

Le Secrétaire,	*Le Président,*
HENRI VANDERVIN.	BULS.

A Monsieur Buls, Bourgmestre de Bruxelles, Président de la commission des canaux brabançons, à Bruxelles.

Bruxelles, le 27 novembre 1884.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

Plusieurs des choses que j'ai à dire dans la prochaine séance se trouvent dans une de mes brochures intitulée « De l'utilité des canaux maritimes » (1).

Je crois avoir démontré que le prix de revient moyen sur le chemin de fer de l'État s'élève à 3c,8 par tonne kilométrique.

(1) Annexe n° XXI.

Dans le but de me faire comprendre plus facilement et plus vite, je vous adresse quinze exemplaires de la susdite brochure et vous prie de vouloir bien les faire distribuer aux membres de la commission.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, mes salutations respectueuses.

A. Gobert.

N° 21. — SÉANCE DU 29 NOVEMBRE 1884.

La séance est ouverte à deux heures de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, du Bois, Dustin, Hollevoet, Van Mierlo, Menart, Gobert, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

MM. Verhaghen, Peemans et Royers s'excusent par lettre de ne pouvoir assister à la séance. M. Royers prie la Commission de lui réserver la parole à la prochaine séance, afin de présenter diverses observations au sujet de la note déposée par M. Gobert, dans la séance précédente.

Il est donné connaissance à l'assemblée d'une lettre de M. Grégoir-Van Hove, négociant à Bruxelles, qui désire présenter une note à la Commission. Celle-ci entendra M. Grégoir-Van Hove dans sa prochaine séance.

Le procès-verbal de la séance du 8 novembre 1884 est approuvé.

La parole est accordée à M. **Troost,** qui donne lecture d'une note répondant à ce que M. Gobert a dit au sujet de la dérivation de la Petite-Senne projetée par M. Teichmann, et des inconvénients qu'il a signalés pour la navigation sur le Rupel. Cette note sera autographiée et distribuée aux membres avec le procès-verbal de la séance [1].

M. **Van Mierlo** appuie ce que M. Troost a dit au sujet de la dérivation prévue dans le projet de M. Teichmann. Il désire appeler l'attention de la Commission sur la conception même de cet ingénieur, qui est mal interprétée aujourd'hui. A l'époque où il rédigeait son projet, la Petite-Senne, à Molenbeek, n'était qu'un ruisseau de 3 mètres au plafond et de 5 à 6 mètres en crête ; aujourd'hui, ce bras de la Senne mesure 12 mètres entre murs; c'est devenu une rivière. La situation est donc toute différente de ce qu'elle était en 1825, et M. Teichmann, à cette époque, pouvait concevoir comme chose discutable, l'idée de la dérivation de la Petite-Senne à l'Escaut, tandis qu'aujourd'hui, l'idée de dériver cette rivière ne mérite réellement pas qu'on la discute. Non seulement le fossé est devenu une large rivière, mais en outre des travaux considérables ont été faits entre les Trois-Trous et la limite de la province d'Anvers, et ces travaux seraient sans utilité.

Indépendamment du coût considérable des terrassements qu'emporterait l'exécution de la dérivation, celle-ci serait très dispendieuse par suite de la nécessité d'établir un grand nombre de ponts très importants sur son cours. On ne doit donc

[1] Annexe n° XXII.

plus songer à ce projet qu'aucun ingénieur compétent n'a pris jusqu'ici sous son patronage.

En ce qui concerne le pont de Boom, M. Van Mierlo n'a rien à ajouter à ce qu'a dit M. Troost, si ce n'est que le remorquage des bateaux sur le Rupel prend tous les jours de l'extension et sera la règle générale dans un avenir rapproché.

Quant à l'intermittence de la navigation, il convient de remarquer que le projet Colson comporte aussi cette intermittence. Beaucoup de personnes supposent le contraire ; il importe que les membres non techniques de la Commission ne partagent pas cette erreur.

En effet, le mouillage du canal est de 6^m,75 ; celui-ci doit donc admettre des navires de 5^m, 6^m et même 6^m,50 de tirant d'eau. Or le seuil de l'écluse à l'Escaut est projeté par M. Colson à la cote-2^m,50 (nivellement général du royaume) et la marée basse descend à + 0^m,50 ; conséquemment, à ce moment, les navires ne trouvent qu'un mouillage de 3 mètres sur le seuil, d'où une intermittence très importante dans la navigation.

M. **Gobert** remarque que le projet de M. Colson n'est pas à l'abri de reproches. On pourrait établir le busc de l'écluse beaucoup plus bas.

M. **Van Mierlo** rappelle qu'effectivement la sous-commission technique a déjà signalé la nécessité de cet abaissement et a dit qu'il devrait déjà être de 0^m,75, rien que pour pouvoir écluser les navires de fort tirant d'eau lors des très basses marées hautes.

M. **Troost** remarque que d'ailleurs entre Anvers et Rupelmonde on ne rencontre pas partout des profondeurs supérieures à 5 mètres. A Bath, on ne trouve que 4^m,50.

M. **Gobert** dit que s'il doit en résulter une première cause d'intermittence de la navigation, c'est une raison pour éviter une seconde cause.

M. **Hans** fait remarquer que les calculs de la sous-commission, pour le coût de l'écluse, ont été établis dans l'hypothèse précitée.

M. **Gobert** signale qu'à Anvers on doit établir les écluses à un niveau tel que l'accès soit possible à marée basse. Cependant on pourrait, en raisonnant comme on le fait, conclure à l'inutilité de descendre les seuils de ces écluses aussi bas.

M. **Hans** le conteste. La situation n'est pas analogue. A Anvers, les écluses débouchent dans la rade ; ici, au contraire, l'écluse est en face de hauts-fonds.

M. **Gobert** dit que l'on a admis qu'il y existait une profondeur de 6 mètres.

M. **Hans** répond que cette profondeur n'existe pas.

M. **Troost** remarque qu'il y a des hauts-fonds intermédiaires, non seulement entre Anvers et Rupelmonde, mais aussi entre Anvers et la mer, notamment près de Bath et de Fort-Philippe où le tirant d'eau aux sygyzies descend à 4^m,50 et 5 mètres.

M. **Gobert** demande si les hauts fonds de Bath ne disparaîtront pas.

M. **Troost** dit que tous les hauts fonds entre Bath et Rupelmonde pourront être franchis dans la même marée ; il ajoute, en concluant, que le seul but des observations précédentes est de faire ressortir que, dans les hypothèses du mouillage

admis par M. Colson, la navigation est exposée à des intermittences.

M. **Van Mierlo** remarque qu'en améliorant le projet de M. Colson, sous ce rapport et sous d'autres rapports encore, largeur, rayons des courbes, etc., on serait conduit à une dépense notablement plus forte que celle qui a été indiquée; en ce qui concerne l'écluse de mer, ce n'est pas seulement le radier de celle-ci qu'il faudrait abaisser, mais encore le chenal d'accès qui a 500 mètres de longueur et 70 mètres de largeur au plafond.

M. **Troost** a déjà eu l'occasion de faire connaître son avis. Il estime que si l'on faisait un canal maritime à grande profondeur, on ne devrait pas regarder à une certaine majoration de la dépense, dans le but de réduire la durée de l'intermittence.

M. **Hans** demande qu'on ne perde pas cependant de vue que l'évaluation de la sous-commission, portée à 26,000,000 de francs, ne comporte pas ces travaux complémentaires; que d'ailleurs le projet qui a servi à cette évaluation ne va pas au-delà de Schaerbeek, et que si l'on voulait le prolonger jusqu'aux prairies de Tour-et-Taxis, il faudrait de ce chef porter aussi quelques millions en compte.

Revenant à l'idée de dériver la Petite-Senne, M. Hans dit qu'on a retrouvé dans les bureaux de la direction générale des ponts et chaussées le profil de cette dérivation dressé par M. Teichmann. Il en communique une copie à l'assemblée.

L'examen de ce document confirme les appréciations des membres de la sous-commission. Le profil en long n'est accompagné que d'une douzaine de profils en travers, qui ne paraissent pas avoir été choisis d'après l'allure du terrain, mais simplement pris à des distances sensiblement égales les uns des autres. Ces profils démontrent d'ailleurs que la dérivation ne devait avoir que 6 mètres en crête à Molenbeek, avec des talus à 4/4.

On doit considérer que M. Teichmann n'a fait qu'émettre une idée qu'il n'a pas complètement étudiée. Autrefois on ne procédait pas comme aujourd'hui; on étudiait les projets très sommairement et on se bornait à évaluer approximativement le coût d'un travail; ce n'était que pendant l'exécution que l'on faisait les études définitives.

Avant d'abandonner cette question, M. Hans doit encore faire remarquer que l'exécution du projet aurait conduit à des dépenses énormes d'endiguement des ruisseaux se jetant dans la dérivation, surtout vers l'extrémité d'aval de cette dérivation.

Au surplus, le but de M. Teichmann, en créant cette dérivation, n'était assurément pas de supprimer les débordements de la Senne, mais d'éviter la construction de siphons sous le canal.

Quant à l'alimentation, M. Hans ne conteste pas que les ruisseaux dont les eaux eussent été recueillies par la dérivation, aient une certaine importance. Il l'a déjà spécialement signalé à la Commission. Ces ruisseaux fournissent en tous cas certainement beaucoup plus d'eau qu'on pourrait en recueillir à Rouge-Cloître, où l'on a émis l'idée de construire un réservoir. M. Hans ne pense pas que M. Gobert puisse sérieusement présenter l'idée de construire un tel bassin,

d'élever un barrage dans les terrains dont il s'agit. Le bassin hydrographique du ruisseau de Rouge-Cloître, dans la forêt de Soignes, n'a qu'une superficie de 996 hectares jusqu'à l'endroit où la configuration du sol permettrait l'établissement d'un barrage, soit 1,000 hectares en chiffres ronds. Dans une année moyenne, ce bassin recevra un volume d'eau de pluie de $0^m,725 \times 10,000,000 = 7,250,000^{m^3}$, dont la moitié au maximum, soit $3,625,000^{m^3}$ pourrait être recueillie dans un réservoir. Dans une année exceptionnellement sèche, comme en 1864, cette quantité à recueillir se réduirait à $\frac{0^m,449 \times 10,000,000}{2} = 2,245,000^{m^3}$, c'est-à-dire au volume d'eau nécessaire pour alimenter le canal de Bruxelles à l'Escaut seul pendant une quinzaine de jours.

M. **Gobert** déclare ne pas insister sur cette idée ; la question ne doit plus être examinée, du moment où le moyen d'alimenter le canal n'est pas contesté.

M. **Van Mierlo**, reprenant le passage de la note de M. Gobert où il est question des ponts de Rotterdam, dit que M. Colson a employé improprement le mot d'*orientation*, que c'est la *situation* des ponts qu'il a eu en vue ; il a voulu signaler que l'on s'était trompé quant à cette situation, les ponts étant en amont du port. M. Van Mierlo ignore qui a commis cette erreur, mais il est en possession d'un numéro du journal *les Nouvelles*, qui attribue la chose à MM. De Blois et Gobert. C'est sans doute cet article qui a motivé la réponse de M. Colson.

M. **Gobert** déclare qu'il y est étranger.

Revenant sur des observations antérieures, M. Gobert signale que le mur de quai de l'avant-port de Gand a été fondé à un niveau correspondant à une profondeur d'eau de $7^m,50$, alors que l'écluse du Sas-de-Gand, construite avant ce mur, ne comporte qu'un mouillage de $6^m,30$. Il en conclut que si, malgré ce précédent, on a donné à l'ouvrage exécuté en dernier lieu $1^m,20$ de plus de profondeur, c'est un témoignage rendu à la théorie des grandes profondeurs.

Quelques observations sont échangées entre MM. **Gobert, Hans** et **Troost,** au sujet de l'époque de la construction du mur dont il s'agit, des raisons qui ont conduit à l'adoption de ce supplément d'un mètre de profondeur et des conclusions qu'en tire M. Gobert.

M. **Hans,** à son tour, a quelques observations à présenter au sujet de la note de M. Gobert.

Celui-ci rappelle que M. Morelle a établi que l'agrandissement du canal de Charleroi et le creusement du canal de Charleroi à Mons seraient rémunérateurs, et il en déduit que l'augmentation du trafic sur le Rupel sera considérable. M. Gobert a fait confusion. Ce n'est pas du canal de Seneffe à Bruxelles qu'il s'est agi dans l'évaluation de M. Morelle, mais bien du canal de Charleroi à Mons. M. Morelle a établi que le trafic rémunérera le capital employé à l'exécution de ce canal, qui met en communication des bassins houillers produisant des charbons de natures différentes et des centres industriels utilisant diverses espèces de combustible. Comment peut-on conclure de là que l'on doit s'attendre à voir

le trafic grandir énormément sur le Rupel? Il n'y a aucune espèce de rapport entre les deux ordres de faits.

MM. Troost et Van Mierlo ont démontré que la navigation sur le Rupel est loin de présenter les inconvénients signalés. On ne doit pas perdre de vue d'ailleurs que l'intermittence ne présente d'inconvénients réels que pour les grands navires; les bateaux tirant $1^{m},80$ passent en tout temps sur le Rupel et ils y passent sans frais de traction, poussés par le courant de marée.

En ce qui concerne le canal latéral, on peut s'en tenir à ce qui a déjà été dit, aucun argument nouveau n'ayant été produit. Cette question ne pourrait être résolue affirmativement que si l'on décide l'approfondissement du canal; pour la navigation ordinaire, le coût du canal latéral au Rupel ne serait certainement pas en rapport avec les avantages que cette navigation en retirerait, en comparaison avec les quelques inconvénients que le Rupel peut présenter pour le passage des bateaux à faible tirant d'eau.

M. Gobert s'occupe des raisons pour lesquelles les navires de mer viendront à Bruxelles, et il établit notamment sa thèse sur un exemple tiré de l'établissement de houillères voisines, inégalement productives. — Une comparaison ne prouve pas; mais, de plus, la comparaison ici manque de base. On pourra ouvrir une houillère et la mettre en exploitation, alors que l'on sait d'avance que le prix de revient de la houille extraite sera supérieur à celui des produits similaires des houillères voisines, mieux favorisées sous certains rapports; mais il ne viendra à l'esprit de personne de commencer cette exploitation si l'on est certain d'avance, ou si seulement il y a de fortes présomptions, que le prix de revient moyen de la houille extraite sera généralement supérieur au prix de vente moyen. C'est cependant, en résumé, ce que l'on demande de faire, quand on propose de faire exécuter pour Bruxelles des installations maritimes faisant monter les prix de transport à un taux supérieur à celui auquel les livrent aujourd'hui le canal actuel et le chemin de fer. On fait bon marché, il est vrai, des dépenses de premier établissement, d'entretien et de rachat, parce qu'on prétend les faire payer par tous les contribuables; c'est absolument comme si, dans le cas de la houillère la moins favorisée, on disait qu'il est de l'intérêt public que l'Etat paie, à fonds perdus, les frais d'établissement des puits, des machines d'extraction et d'exhaure, du creusement des galeries, etc., parce que la société houillère, ainsi débarrassée des charges du capital de premier établissement, pourra extraire la houille à un prix inférieur au prix de revient, en produisant tous les avantages indiqués par M. Gobert, c'est-à-dire, travail pour les ouvriers, rémunération pour les propriétaires de la concession, et enfin, pour les consommateurs, baisse du prix de la houille.

M. **Hollevoet** conteste l'exactitude du raisonnement. La différence, c'est qu'il s'agit ici d'un intérêt public.

M. **Hans** dit qu'il a voulu simplement rétorquer l'argumentation de M. Gobert. L'intervention serait aussi bien justifiée dans l'un cas que dans l'autre.

M. Gobert pense que si les péages étaient abolis, on trouverait une compagnie pour faire l'entreprise du canal maritime.

M. Hans reviendra sur cette question ; pour le moment il veut se borner à montrer que l'argumentation de M. Gobert n'établit point ce que ce dernier a voulu prouver.

M. Gobert dit que lorsque les distances sont grandes, le fret maritime est le même pour des ports voisins. Cela peut être vrai si les ports entre lesquels on laisse l'option offrent à peu près les mêmes conditions, si, notamment, on peut s'y procurer des frets en retour ; mais si l'on est à peu près certain de ne pas trouver dans un port du fret en retour, ou si l'accès de ce port présente des dangers spéciaux ou des causes de retard notables, les capitaines, en prenant fret, auront soin de l'exclure de ceux dans lesquels il peut leur être ordonné d'aborder ou de faire payer un fret plus élevé.

Le péage de quatre centimes par tonne-kilomètre ou de fr. 1-20 par tonne-trajet ne comprend que l'intérêt du capital-canal ; il faut y ajouter encore les frais d'entretien et d'exploitation supplémentaires, estimés à 185,000 francs, la suppression totale ou partielle des péages actuels, soit 320,000 francs, et enfin la perte essuyée par le chemin de fer de l'État, soit 632,000 francs. La dépense totale annuelle que l'on veut imposer à l'État se chiffre ainsi à la somme de 2,337,000 francs, qui, appliquée à un trafic maritime de 1,000,000 de tonnes, donne lieu à une dépense de fr. 2-34 par tonne-trajet.

Or le chemin de fer de l'État transporte les grosses marchandises en transit de Bruxelles à Anvers, à raison de fr. 1-12 en moyenne par tonne-trajet, ou fr. 1-12 : 45 = fr. 0-025 par tonne-kilomètre, et, à ce taux, il fait, sur la ligne dont il s'agit, un bénéfice de fr. 0-31 par tonne-trajet, ou de 0-31 : 45 = fr. 0-007, par tonne-kilomètre. (*Voir* le procès-verbal de la séance du 21 juin 1884.)

Enfin, M. Gobert, suivant en cela M. Hollevoet, fait complètement abstraction du capital de premier établissement et des frais d'exploitation du canal maritime qu'il préconise ; il était dès lors absolument inutile d'établir ces divers éléments du coût, et il ne peut y avoir, pour les honorables membres, aucune raison valable pour refuser de faire des ports de mer à Bruges, à Liége, à Mons et à Charleroi, aussi bien qu'à Bruxelles, Malines et Louvain. La question de Liége-port de mer a été étudiée en détail par M. Degrandvoir, qui a élaboré un projet de canal maritime allant du Rupel à Liége, en longeant la Dyle, le Démer et le Jaer. Le coût de ce canal, de 127 kilomètres de longueur, est estimé très bas, à 41,000,000 de francs, pour un mouillage de 5 mètres.

M. Hans se réserve de parler, dans une autre séance, des tarifs différentiels.

M. Gobert, répondant à ce que M. Hans a dit en dernier lieu, remarque que tous les canaux français sont gratuits.

M. Hans dit que cela est absolument inexact. La Sambre canalisée en France, le canal de la Sambre à l'Oise et le canal de Saint-Denis ne donnent pas le

passage gratuit; les industriels de Charleroi ne le savent que trop. Les houilles qui empruntent ces canaux pour gagner Paris paient la surtaxe énorme de fr. 3-38 par tonne pour les droits de navigation sur ces trois voies, qui n'ont ensemble que 131 kilomètres de longueur.

M. **Van Mierlo** pense d'ailleurs que la question est celle-ci : peut-on, que ce soit l'État, une ville ou n'importe qui, dépenser les sommes énormes dont il s'agit, avec l'idée de n'en presque rien retirer?

M. **Hans** signale que la note de M. Gobert ne conteste pas un seul des chiffres donnés par la sous-commission, ni les chiffres des statistiques et calculs produits par M. Van Mierlo et par M. Vogelaere. Il pense que, dans l'intérêt de la marche des travaux de la Commission, M. Gobert ferait chose utile en déclarant dès à présent s'il les admet ou s'il se propose de les rencontrer plus tard.

M. **Gobert** déclare qu'il s'incline devant les chiffres de la sous-commission. Pour la question des tarifs différentiels, il pense avoir rencontré sinon les chiffres isolés indiqués par M. Vogelaere, du moins l'argumentation générale de celui-ci. Quant à l'évaluation de la perte qui serait subie par suite de l'exécution et de l'exploitation du canal, il ne peut l'admettre.

M. **Hans** dit que les ingénieurs qui faisaient partie de la sous-commission admettent qu'on ne peut faire passer au canal, sans faire tort au railway, une partie notable du trafic de ce dernier et ce jusqu'à ce que celui-ci ait atteint son maximum de trafic.

M. **Gobert** pense qu'il l'atteindra bientôt.

M. **Hans** dit qu'il en serait peut être ainsi si l'on ne devait pas, dans un délai assez rapproché, établir une nouvelle ligne de Bruxelles à Anvers. Cette ligne existe en partie; elle se termine à Londerzeel, et l'on n'a qu'à construire le tronçon Bruxelles-Londerzeel. La puissance du trafic du chemin de fer sera dès lors doublée.

M. **Gobert** préfère qu'on fasse le canal plutôt que le chemin de fer, car avec celui-ci la marchandise n'arrivera pas à Bruxelles à un centime de moins qu'aujourd'hui.

M. **Van Mierlo** veut détruire encore une fois au sein de la Commission une idée erronée qui a généralement cours dans le public, celle que la navigation est gratuite sur le canal de Terneuzen. Cela n'est pas; les péages y existent sous le nom de droits de quai, ou droits de chargement et de déchargement. A Bruxelles, il n'y a pas de droits de déchargement et de chargement.

M. **Gobert** remarque que la situation est toute différente de celle où existeraient des droits de navigation, puisque l'État fournit gratis le capital-canal.

M. **Van Mierlo** entend simplement ne pas laisser debout cette affirmation qu'on répète tous les jours : « les navires empruntent le canal de Terneuzen plutôt que le canal de Willebroeck, parce qu'ils ne paient point sur le premier et qu'ils paient beaucoup sur le second. » Or cela est inexact, ils paient d'un côté et de l'autre, plus peut-être sur le canal de Terneuzen que sur le canal de Willebroeck.

M. Gobert remet une note sur les écluses doubles. Cette note sera autographiée (p. 183).

La séance est levée à quatre heures.

Le Secrétaire,
HENRI VANDERVIN.

Le Président,
BULS.

Note.

Dans la dernière séance, M. Gobert a parlé des ponts de Rotterdam et de Laeken.

J'ai déjà eu l'honneur de faire connaître à la Commission que, sur ce dernier pont, il passe journellement 170 trains environ, non compris de nombreuses machines à vide.

Au pont de Rotterdam, le nombre des trains n'est que de 38 par 24 heures.

Ces renseignements, ainsi que ceux déjà fournis par M. Colson, font clairement ressortir la différence de situation des deux ouvrages en question.

29 novembre 1884.

P. VOGELAERE.

Note.

Dans sa brochure : *Les griefs de Bruxelles en matière de transport,* M. Gobert dit que l'on admet généralement que sur les chemins de fer, les prix de revient ne peuvent guère descendre en dessous de fr. 0-03 par tonne et par kilomètre.

J'ai prouvé l'inexactitude de cette assertion.

Dans sa nouvelle réplique, M. Gobert prétend avoir trouvé ces renseignements dans le compte rendu de 1882 des opérations du chemin de fer, d'après lequel le prix de revient *moyen* serait de fr. 0-038.

C'est là une confusion de deux choses essentiellement distinctes : le prix de revient et le prix de revient *moyen*.

Quoi qu'il en soit, de ce que le coût *moyen* des transports serait de fr. 0-038, on n'en peut pas conclure qu'on ne puisse transporter à un prix moindre et réaliser cependant un certain bénéfice.

Dans ma réponse à ladite brochure de M. Gobert, j'ai signalé le Grand-Central, qui ne transporte certainement pas au-dessous du prix de revient, et qui a des tarifs de fr. 0-02 et 0-015 par tonne-kilomètre.

J'ai démontré également, par un calcul très simple, que des transports à fr. 0-01 peuvent encore donner lieu à un bénéfice, notamment lorsqu'il s'agit de lignes plates et de charges complètes.

M. Gobert n'a pas rencontré ces démonstrations.

Jusqu'à preuve du contraire, je suis donc autorisé à dire qu'il est inexact de prétendre que les prix de revient ne peuvent descendre en dessous de fr. 0-03 et à plus forte raison au-dessous du *prix moyen* de fr. 0-038.

Les autres points de la réplique de M. Gobert ont déjà été rencontrés dans ma première réponse, je ne puis donc que m'y référer ; je pense cependant devoir ajouter qu'en parlant des transports à bas prix entre Bruxelles et Anvers, M. Gobert m'a prêté des opinions qui ne sont pas les miennes.

29 novembre 1884.

P. VOGELAERE.

Note sur les écluses doubles accolées dans le sens de la largeur.

J'ai entendu faire contre notre canal maritime l'objection suivante :

Le capitaine de navire, disait-on, craindra de remonter jusqu'à Bruxelles parce que, dans le cas de la rupture d'une écluse, il serait emprisonné dans le canal.

Les écluses doubles accolées dans le sens de la largeur diminuent énormément les chances d'interruption de la navigation par suite d'accident aux écluses.

Si nous admettons que, pour une écluse simple, la probabilité d'interruption est égale à un deux-centième du temps (1/200), soit moins de deux jours par an, pour une écluse double, la probabilité d'interruption sera le carré du chiffre précédent, soit un quarante-millième (1/40000) du temps, ou moins d'un centième (1/100) de jour.

On peut donc affirmer qu'avec des écluses doubles, le danger d'interruption, par suite du dérangement des écluses, devient une quantité tout à fait négligeable.

Les écluses doubles ont un second avantage, celui de permettre une grande économie d'eau pour les éclusées.

Lorsqu'une écluse est pleine d'eau, cette eau, dans le cas d'une écluse simple, doit être jetée, pour la totalité, dans le bief inférieur.

Dans le cas de l'écluse double, cette eau peut, pour une moitié, être reçue dans l'écluse vide qui se trouve à côté de l'écluse pleine.

Un troisième avantage des écluses doubles, c'est d'accélérer énormément le service journalier du canal. On peut en même temps écluser deux bateaux, un à la descente et un à la remonte, ou bien tous les deux à la descente, ou bien tous les deux à la remonte.

Les écluses doubles ne doivent pas coûter deux fois le prix d'une écluse simple.

Il serait intéressant de calculer ce que coûteraient des écluses doubles pour le canal de Bruxelles.

Avec des écluses doubles, on peut profiter de l'économie d'eau que l'on obtient pour augmenter la chute des écluses et diminuer ainsi leur nombre.

En d'autres termes, on pourrait, avec des écluses doubles, sans augmenter notre dépense d'eau, n'avoir que trois ou quatre écluses, au lieu de cinq, entre Bruxelles et l'Escaut.

Tous les projets de Manchester-port de mer comportent des écluses doubles et même des écluses triples accolées dans le sens de la largeur.

29 novembre 1884.

A. Gobert.

N° 22. — SÉANCE DU 13 DECEMBRE 1884.

La séance est ouverte à deux heures de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* du Bois, Verhaghen, Hollevoet, Van Mierlo, Royers, Gobert, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

MM. Dansaert, Dustin, Menart et Peemans se sont fait excuser.

Le procès-verbal de la séance du 22 novembre est approuvé.

M. **Grégoir-Van Hove,** négociant en kaolin, à Bruxelles, qui a demandé à être entendu par la Commission, est présent au début de la séance. Il donne lecture d'une note, déposée dans les archives de la Commission et tendant à établir que : 1° pour des navires de plus de 130 à 150 t., les négociants de Bruxelles sont obligés de passer par les mains des courtiers anversois; ils sont forcés alors de recourir à des allèges, et les courtiers manœuvrent de façon à rendre cette opération des plus onéreuse pour les négociants, à ce point que les capitaines offrent un rabais de 5 à 6 pence sur le fret, si le destinataire consent à prendre les frais d'allèges à sa charge, et que cependant M. Grégoir-Van Hove trouve avantageux de faire rentrer ces frais dans les contrats avec les capitaines; 2° les frais de transbordement de navire sur allège sont beaucoup plus élevés à Anvers qu'à Bruxelles; de fr. 0-50 par tonne ici, ils s'élèvent là à fr. 0-75; ce transbordement retarde le navire et conséquemment augmente le fret; il constitue une perte de temps pour le négociant, et la marchandise elle-même en souffre; par suite de ces frais et des droits payés sur le canal, le prix de vente des kaolins se trouve augmenté de 3 francs à la tonne; d'ailleurs, les frets des grands navires sont moindres que ceux des petits navires auxquels il doit recourir; 3° M. Grégoir-Van Hove a eu, il y a deux ou trois ans, un navire pris par les glaces à Anvers; le transbordement de la marchandise du navire au wagon lui a coûté fr. 1-25 la tonne; à Bruxelles, il n'aurait payé que fr. 0-50. Ce prix de fr. 1-25 comportait fr. 0-70 pour les ouvriers, fr. 0-30 pour la *Nation* et fr. 0-25 pour le courtier; 4° quand il faut recourir à une allège pour 30 à 40 t. seulement, il faut payer comme pour 70 ou 100 t., suivant la capacité de l'allège; 5° parfois des navires destinés à M. Grégoir-Van Hove n'ont pu gagner Bruxelles que cinq ou six jours après leur arrivée à Anvers; les causes de ces retards étaient le transbordement, le manque d'eau dans le canal, l'attente du toueur; 6° sur Louvain, le fret est de fr. 1-25, inférieur à celui de Bruxelles; sur Anvers, de

2 francs. Les raisons en sont les difficultés que présente le canal de Willebroeck à la navigation. Des capitaines ont déclaré à M. Grégoir-Van Hove qu'ils n'exigeraient pour venir à Bruxelles que le fret qu'ils demandent pour aller à Anvers, si le fret en retour pouvait leur être assuré. Or, il est rare qu'il n'y en ait pas ; les navires manquent souvent à Bruxelles ; 7° il est arrivé qu'un courtier d'Anvers a persuadé au capitaine d'un navire destiné à M. Grégoir-Van Hove, de s'arrêter à Anvers et d'y transborder la marchandise sur allège, en lui faisant croire que la largeur du navire empêcherait son passage aux écluses, alors qu'il n'en était rien ; 8° à Louvain et dans d'autres ports, le navire peut, à son arrivée, user gratuitement du quai qu'il accoste, pendant quatre ou cinq jours, suivant son tonnage ; ce n'est que, passé ce délai, que des taxes sont perçues ; il en résulte une faveur marquée pour le commerce de ces ports ; 9° si Bruxelles disposait d'un canal maritime à grande section, M. Grégoir-Van Hove pense qu'il importerait 10,000 t. de kaolin annuellement au lieu de 5,000 qu'il importe aujourd'hui ; il pourrait arriver à supprimer les dépôts qui lui sont nécessaires en France, où sa marchandise pénètre par les ports de Saint-Valéry, Dunkerque, etc., afin de desservir le Nord et l'Est du pays ; ses exportations par l'Allemagne, qui se font actuellement par Louvain et Dordrecht, pourraient se faire avantageusement par Bruxelles. Bref, M. Grégoir-Van Hove est convaincu qu'en très peu de temps, le trafic actuel du canal serait triplé.

M. **Troost** demande à M. Grégoir-Van Hove quel est le tirant d'eau des navires important le kaolin.

M. **Grégoir-Van Hove** pense qu'il est de dix pieds.

M. **Troost** remarque que, dans ce cas, ces navires peuvent naviguer sur le canal actuel, qui a 3m,10.

M. **Grégoir-Van Hove** dit qu'on lui assure que ce canal n'a pas ce mouillage.

M. **Van Mierlo** répond qu'il est possible qu'on lui assure cela, mais il garantit que le mouillage est de 3m,10.

M. **Grégoir-Van Hove** objecte que souvent le canal manque d'eau.

M. **Van Mierlo** le conteste absolument ; ce sont les bateliers en faute qui imaginent la chose pour se disculper. Le mouillage n'est jamais inférieur à 3m,10.

M. **Troost** conclut de ce qu'a dit M. Grégoir-Van Hove, qu'un mouillage de dix pieds est suffisant à la navigation qui dessert son négoce.

M. **Grégoir-Van Hove** n'est pas de cet avis ; il voudrait que le canal pût admettre des navires de 1,000 à 1,500 t.

M. **du Bois** demande à M. Grégoir-Van Hove combien de navires il reçoit annuellement en moyenne.

Trente à trente-cinq, dit M. **Grégoir-Van Hove.**

M. **Troost** remarque que, dans le cas qu'il a rappelé, où son navire était pris par les glaces, il n'est pas étonnant qu'il ait payé davantage ; le caractère exceptionnel du cas suffit à l'expliquer.

M. **Grégoir-Van Hove** dit que, dans tous les cas, les prix sont plus élevés à Anvers qu'à Bruxelles, et que la marchandise y est fort mal traitée.

M. **Gobert** demande le prix payé aux allèges.

M. **Grégoir-Van Hove** déclare que ce prix ressortit à 2 ou à 3 francs la tonne de 1,000 kilogrammes.

M. **le Président** remercie M. Grégoir-Van Hove des renseignements qu'il a donnés à la Commission. M. Grégoir-Van Hove se retire.

La parole est à M. **Hans** pour continuer l'exposé des observations que lui suggère la note de M. Gobert. M. Hans donne, à ce sujet, la lecture de la note ci-annexée (p. 199).

En ce qui concerne le passage de cette note relatif aux canaux américains, M. **Gobert** remarque que les chiffres cités par M. Hans pour le canal Welland sont relatifs à l'année 1881, c'est-à-dire à une époque antérieure à l'agrandissement du canal. M. Gobert a visité, en 1883, le canal Welland agrandi; son mouillage est de 3m,66, mais il sera bientôt augmenté.

M. **Hans** explique que la portée de son observation est celle-ci : on s'appuie sur le canal Welland, que l'on cite comme un modèle, pour déterminer ce qu'il y a lieu de faire ici; or, ce canal est beaucoup moindre de dimensions que les canaux que nous possédons; on pourrait donc beaucoup mieux choisir ses exemples dans notre propre pays.

M. **Gobert** ne conteste pas que les dimensions du canal ne soient pas celles d'un canal maritime à grande section, mais ce qu'il faut remarquer, c'est que, malgré cela, le tonnage y est considérable et que l'on reconnaît la nécessité d'augmenter ses dimensions.

M. **Hans** dit qu'il ne faut pas se méprendre sur la valeur de ces dimensions. Il rappelle que des écluses de la Meuse ont 100 mètres de longueur et 12 mètres de largeur; on se tromperait cependant beaucoup en pensant que ces écluses sont faites pour recevoir des navires de 2,000 tonnes; leurs grandes dimensions n'ont été arrêtées qu'en vue de la réception simultanée de plusieurs bateaux.

M. **Gobert** objecte que le cas est tout différent. Il s'agit, en Amérique, d'une ligne de navigation qui relie les grands lacs intérieurs, véritables petites mers, à l'Océan, et ce que l'on a en vue c'est la navigation par grands navires.

M. **Van Mierlo** pense que cette discussion est assez oiseuse. Les conditions qui se rencontrent au Canada et en Belgique sont totalement différentes, et de ce qui existe au Canada, on ne peut déduire aucune conclusion ni pour ni contre la question qui nous est soumise.

M. **Gobert** dit que si nous n'avons pas les lacs intérieurs de l'Amérique, nous avons, près de nous, un grand fleuve, l'Escaut. L'exemple du Canada est intéressant, parce qu'il montre que, malgré le chemin de fer, on s'est décidé à agrandir le canal existant, dont les écluses seront bien plus larges que celles du canal de Willebroeck, dont le cube utile sera cinq ou six fois supérieur.

M. **le Président** pense que quand il s'agit d'une navigation maritime, la largeur et la longueur des écluses sont moins à considérer que le mouillage.

M. **Gobert** répond qu'en Europe il existe un rapport à peu près constant entre la largeur, la profondeur et la longueur des navires, mais qu'en Amérique le

navire est plus large et à fond plat; il doit se rendre, en effet, dans des ports et sur des fleuves où il ne trouve que peu d'eau et où il doit pouvoir s'échouer.

M. **Hans**, en conclut qu'il s'agit donc d'une navigation intérieure avec des bateaux de grandes dimensions, comme on en rencontre sur les fleuves du nord de l'Allemagne et sur certains fleuves de la Russie.

M. **Gobert** répond que les lacs d'Amérique ont des tempêtes aussi dangereuses que celles de l'Océan, et que les navires qui naviguent sur ces lacs sont capables de tenir la mer.

M. **Royers** dit que la réciproque n'est pas vraie et que, par conséquent, les canaux dont il s'agit ne sont pas des canaux maritimes.

M. **Gobert** a voulu établir qu'en Amérique, après avoir fait petit, on fait grand. Nous devons faire de même. L'exemple qu'il a cité des canaux canadiens n'est donc pas inutile.

M. Gobert a aussi des observations à présenter au sujet de la question des tarifs différentiels, traitée par M. Hans. Il voudrait que la Commission eût sous les yeux la formule des tarifs prussiens ; elle pourrait se convaincre que les chemins de fer prussiens adoptent des tarifs proportionnels.

M. **Hans** dit que même si cela était, la Commission ne pourrait prétendre reviser les tarifs des chemins de fer de l'État, établis par une administration parfaitement compétente.

M. **Gobert** a signalé la carte des transports par voyageurs, pour prouver combien les Bruxellois sont exploités par l'État belge. Le prix de revient si bas du transport des voyageurs résulte surtout des voyages qui se font dans la banlieue de Bruxelles ; c'est donc bien la propriété des Bruxellois qui se trouve exploitée.

M. Gobert est d'accord pour demander un abaissement des tarifs des chemins de fer, si l'on veut rendre les transports plus économiques sans en abaisser le prix en-dessous du prix de revient, sans arracher la peau du dos aux Bruxellois, dit-il ; mais des principes généraux d'administration, déjà rappelés au cours de la discussion sur ce point, s'opposent à ce qu'il en soit ainsi ; ils font payer les mauvaises lignes par le produit des bonnes ; dès lors, il demande pour Bruxelles une compensation ; L'État français a construit différents canaux qui sont gratuits, pour procurer aux intéressés une compensation analogue.

M. **Hans** conteste absolument ce dernier point. Tel n'a pas été le but du gouvernement français ; ce qu'il a eu en vue, c'est l'utilité de fournir des moyens de transport à bon marché. S'il combat l'idée de la transformation du canal de Willebroeck en canal maritime à grande section, il sait cependant, mieux que personne, qu'un canal ordinaire, sur lequel le trafic est assuré, est toujours favorable à l'intérêt général.

M. **Gobert** revient sur cette observation que les canaux français, à une très petite exception près, sont gratuits.

M. **Hans** dit que cette exception est énorme dans ses conséquences. La surtaxe qui grève de ce chef la houille expédiée de Charleroi à Paris s'élève à fr. 3-38 par tonne.

M. **Royers** pense que cette discussion est superflue; nous sommes d'accord pour réclamer la suppression des péages sur les canaux.

M. **Gobert** insiste. Les canaux où des péages sont maintenus en France ne constituent peut-être pas 5 °/° de la totalité des canaux français.

M. **Hans** le sait parfaitement; mais on confond, dit-il, deux choses essentiellement différentes, les canaux intérieurs productifs avec certains canaux maritimes ruineux.

M. **Royers** appuie cette observation et répète que lui et ses collègues ne combattent pas la gratuité.

M. **Gobert** répond qu'il la demande pour le canal maritime.

M. **Van Mierlo** remarque que quelle que soit la forme sous laquelle l'Etat récupérerait la somme qu'il devrait faire rentrer dans ses caisses, du chef de la construction et de l'exploitation du canal, la dépense n'en subsiste pas moins; si les péages ne sont pas décrétés, ce sera d'une autre façon que l'État devra récupérer l'argent que cet impôt spécial aurait dû lui fournir.

M. **Royers,** à son tour, a différentes observations à présenter sur la note de M. Gobert. Celui-ci a exposé les divers points sur lesquels il est en désaccord avec les membres de la Commission qui ont émis un avis défavorable à la création du canal maritime à grande section; rencontrant ces différents points, on pourra terminer à bref délai les débats, et la Commission pourra conclure, satisfaisant ainsi à des vœux qui ont dû parvenir récemment à M. le Président.

M. Royers laissera de côté la question de l'évacuation des eaux, question accessoire au point de vue du projet d'amélioration de la navigation. Quant aux questions relatives au Rupel, elles ont été examinées et discutées par M. l'ingénieur en chef directeur Troost.

M. Gobert recherche quelle est la voie que doivent emprunter les *marchandises maritimes*. Mais une fois qu'intervient le choix entre la navigation intérieure, la grande navigation et le chemin de fer, les marchandises sur lesquelles on raisonne perdent leur caractère *maritime;* ce ne sont plus tout simplement que des *marchandises*, et la voie qu'elles choisiront sera la voie qui s'offrira comme la plus économique, tous comptes faits.

M. Gobert a cherché à établir la certitude du succès du port de Bruxelles, en raisonnant sur un exemple emprunté à l'industrie houillère.

Une houillère, moins favorisée que la voisine, peut, comme il le suppose, s'établir à proximité de celle-ci, mais ce qu'on ne voit pas, ce sont des rouets s'établir en concurrence avec des filatures, ni des métiers à la main à côté de tissages mécaniques. Au surplus, la comparaison qu'il fait est vicieuse en elle-même. La bonne houillère est limitée dans ses *moyens d'action;* tandis que, dans le cas qui nous occupe, il s'agit d'un *transport* limité et dont les limites sont fixées par les besoins des populations européennes, etc. La question est seulement de déterminer en quel point il est le plus avantageux de lui faire changer de véhicule; mais ce transport n'augmentera guère par le fait que le changement de véhicule s'opérera en deux points, au lieu de s'opérer en un seul; cela ne

serait vrai que si le second point offrait des avantages sérieux sur le premier. Or, c'est là précisément le point à démontrer.

M. Gobert croit pouvoir déduire des dépenses considérables faites par la ville d'Anvers, que les affaires qui se font dans ce port laissent un immense bénéfice. Cette déduction n'est pas fondée. On paie les travaux sur le produit des recettes, et celles-ci sont proportionnelles au tonnage total. Il se peut faire ainsi que, les bénéfices par unité transportée étant faibles, le bénéfice total soit cependant énorme, à cause de la quantité des transports. Mais cela ne veut pas dire que les concurrents puissent encore vivre de bénéfices unitaires moindres.

Ainsi, à Anvers, on manipule, en moyenne, chaque jour, dix millions de kilogrammes de marchandises maritimes à l'entrée et six millions à la sortie. Un tel effort doit évidemment laisser comme résultat un bénéfice, mais il n'est pas démontré que les bénéfices *unitaires* soient importants.

Si les affaires, à Anvers, étaient si brillantes, il viendrait y résider beaucoup de monde. Or, beaucoup de Belges y arrivent annuellement, ainsi :

En 1872, il en est arrivé	. . . .	6,425 ;
1873,	—	6,406 ;
1874,	—	5,992 ;
1875,	—	5,856 ;
1876,	—	7,594 ;
1877,	—	8,206 ;
1878,	—	6,875 ;
1879,	—	7,332 ;
1881,	—	8,251 ;
1882,	—	8,255 ;
1883,	—	8,456 ;

et, en moyenne, il est venu s'y installer annuellement, pendant la même période, 2,000 personnes venant de l'étranger. Mais ces personnes ne *restent* pas à Anvers dans la proportion dans laquelle elles y *arrivent* ; il s'en faut de beaucoup. Elles affluent de toutes parts à mesure de la possibilité d'y vivre, et elles s'en vont quand les affaires ne leur permettent pas de réaliser des bénéfices. On le voit donc, au point de vue général, la nécessité de créer des concurrences ailleurs ne se manifeste pas. Et ce qui vient d'être dit pour la population est bien plus vrai encore pour les capitaux.

Pour justifier son opinion sur la concurrence qui s'établirait entre Anvers et Bruxelles, M. Gobert avance que le fret serait le même pour les deux ports. C'est une erreur complète. Les hommes les plus compétents sont absolument d'accord sur ce point. Il n'y a qu'une minime fraction des *chartes-parties*, qui stipulent des ports au choix du destinataire, et toujours elles renferment des clauses restrictives. Ainsi elles stipulent, par exemple, que le port où le navire se rendra sera « *a good and safe* port on the continent, between Havre and

Hambourg », « or as near thereto as she may safely get wothout détention ». M. Royers communique à l'assemblée quelques-uns de ces contrats. Souvent deux, trois ports y sont seuls expressément désignés, à l'exclusion de tous autres ; souvent aussi certains ports y sont expressément désignés comme exclus du contrat; toujours des exceptions sont stipulées.

Il est d'ailleurs de principe que ces clauses s'appliquent exclusivement aux « tidal harbours, » et jamais aux « canal harbours ».

Au surplus, le fret est différent pour les différents ports; ainsi on obtient toujours une diminution d'un ou de deux shellings pour les minerais, les bois, etc., en destination pour Terneuzen au lieu d'Anvers.

Pour ce qui concerne le péage sur le canal, on peut le considérer comme devant être nul; mais on couvre alors sous une autre forme l'intérêt du capital engagé ; quel que soit le trafic, M. Gobert a reconnu en effet, que l'agglomération bruxelloise paiera, sous forme d'impôts, un sixième ou un septième de cet intérêt. La situation du Brabant n'en sera donc que plus malheureuse.

En résumé, les considérations qui précèdent démontrent qu'on ne peut soutenir que le fret et le péage pourraient être nuls.

Le protectionnisme appliqué au commerce maritime et préconisé par M. Gobert, est une thèse qui peut se soutenir, mais qui compte de nombreux détracteurs. Ce n'est pas le moment de la discuter. Quoi qu'il en soit, la France, citée par M. Gobert, est appelée à en faire une dure expérience, et en Belgique l'opinion n'est pas favorable à la protection. Le rachat des péages de l'Escaut n'a pas été, comme le pense M. Gobert, une mesure de protection pour le commerce maritime; c'est là une fausse interprétation de cet acte. Si, en effet, l'État ristournait simplement à la Hollande les droits perçus, comment expliquerait-on que des pays étrangers sont intervenus pour des millions dans le rachat des péages? Telle non plus n'était pas la situation. En réalité, l'État se couvrait par des droits de tonnage et des droits de pilotage qui étaient très exagérés, et l'on a réduit ceux-ci de même que les taxes locales du port d'Anvers.

M. Gobert se trompe quand il range dans la catégorie des mesures de protection les tarifs de transit. Ce n'est pas là de la protection, c'est une nécessité imposée par l'existence des ports et des chemins de fer voisins. M. Royers ne veut pas à cet égard empiéter sur des questions qui sont spécialement de la compétence de M. Vogelaere, mais un simple exemple fera bien comprendre sa pensée.

Une compagnie de distribution d'eau établit ses usines, une canalisation, etc., qui lui coûtent 6,000,000 de francs, représentant un intérêt annuel de 300,000 francs, à 5 p. °/₀. Elle dépense 50,000 francs en frais d'exploitation, personnel, combustible, graissage des machines, entretien de la canalisation, etc. Les dépenses annuelles s'élèvent donc à 300,000 francs + 50,000 = 350,000 francs. Elle vend 750,000 mètres cubes d'eau, à fr. 0-50 le mètre cube, ce qui lui rapporte 375,000 francs, et réalise ainsi un bénéfice net de 25,000 francs par an, l'intérêt étant couvert.

Admettons que les frais de pompage (combustible et graissage) reviennent à

fr. 0-05 le mètre cube. Un industriel estime qu'il peut, avec avantage, consacrer 150 francs par jour à l'achat d'eau pour éviter les frais de pomper et de filtrer l'eau dont il se sert, et pour éviter le mauvais effet des eaux de la localité, qui incrustent ses chaudières, abiment ses produits, etc. Il lui faut journellement 1,000 mètres cubes d'eau, et il offre conséquemment de les payer fr. 0-15 le mètre cube.

La compagnie doit-elle accepter cette offre? Ou bien doit-elle raisonner ainsi : l'eau me coûte $\frac{350,000}{750,000}$ = 0-465 le mètre cube; si je la vends à fr. 0-15, je perds fr. 0-315 ? Évidemment non, puisqu'elle réalisera effectivement 0-15 — 0-05 = 0-10 au mètre cube, soit 36,500 francs par an de bénéfice net en plus.

Admettons même qu'elle ait fait avec l'industriel un contrat qui ne lui permette de réaliser aucun bénéfice annuel, c'est-à-dire qu'elle touche de l'industriel 54,750 francs et, du reste du public, 313,500 francs, soit en tout 368,250 francs (son débit total est donc alors de 992,000 m³, soit 365,000 m³ à l'industriel, et 627,000 m³ au reste du public), devrait-elle se dire : les 992,000 m³ que je livre me coûtent au total 368,250 francs; un mètre cube me coûte donc fr. 0-37; conséquemment, si j'en livre à fr. 0-15, cela me constitue en perte de fr. 0-22 par mètre cube; le marché doit être refusé. Si elle agissait en raisonnant ainsi, que deviendrait sa situation? Elle continuerait à vendre de l'eau pour 313,500 francs; mais ses dépenses n'étant diminuées que des frais de pompage des 365,000 m³, soit 18,250 francs, par hypothèse, elle resterait devant une dépense de 350,000 francs, et serait, du coup, en déficit de 36,500 francs par an.

Cet exemple montre suffisamment combien, dans des circonstances données, on peut aussi réduire les tarifs de chemin de fer, tout en faisant une bonne opération.

Mais si le port de Bruxelles s'établissait, Bruxelles demanderait avec raison et obtiendrait des tarifs réduits d'exportation. Sinon, ce ne serait pas à Anvers qu'elle se heurterait, mais bien à tous les ports du continent. Dès lors, il n'y a plus qu'à tenir compte de la différence minime des prix du parcours, aux taux des tarifs de transit et d'exportation, entre Anvers et la frontière, d'une part, Bruxelles et la frontière, d'autre part.

Si on applique à ce parcours les tarifs modérément différentiels, préconisés par M. Gobert, le port de Bruxelles en souffrira naturellement beaucoup plus que celui d'Anvers, et, si l'on admettait que la perte fût équilibrée, le résultat n'en serait pas moins un détournement du trafic, au détriment de la Belgique.

M. Gobert cite en faveur de sa thèse différents ports étrangers établis à l'intérieur des terres. Le Canada est un peu loin pour pouvoir bien apprécier; la Russie même est dans ce cas; cependant, il n'est guère étonnant *à priori* qu'on tache d'amener les navires à Saint-Pétersbourg, vu le peu d'importance de Cronstadt.

La prospérité grandissante de Rouen est due aux inconvénients que présente

le Havre, et notamment au mascaret de la Seine qui gêne la navigation et à l'absence de navigation intérieure aboutissant au port.

Le port de Manchester n'est pas exécuté. Il faudra attendre les résultats avant de se prononcer ; le succès est discutable.

Amsterdam plaide en faveur de la thèse soutenue par ceux qui combattent l'idée du port de Bruxelles. Les affaires existaient à Amsterdam et s'y sont développées à la faveur de la nouvelle voie qu'on leur a ouverte. Ymuiden, au contraire, ne se développe guère, parce qu'il n'y existe pas un centre d'affaires. Les affaires appellent les affaires ; il est très difficile de créer ou de déplacer des marchés ; c'est la thèse que M. Royers a déjà exposée, et l'exemple d'Amsterdam en est une confirmation. Aussi les ports mal situés s'évertuent-ils à se relier à l'Océan en un point où ils ne doivent pas redouter la concurrence de marchés établis ; c'est pourquoi Bruges ne veut pas gagner la mer par Ostende, ni Amsterdam par Nieuwediep. Les partisans de Bruxelles-port de mer, sans égard pour ces considérations, veulent faire passer leur voie maritime par Anvers : on peut assurer qu'ils ne rencontreront pas le succès.

La question de l'établissement du port de Brême est fort discutée, et il paraît même que le bourgmestre de cette ville considère le projet comme mort-né, pour des raisons analogues à celles que mettent en avant les adversaires de Bruxelles-port de mer.

Les exemples produits pour prouver qu'il y a tendance à faire entrer les ports vers l'intérieur des terres ne démontrent donc point ce que l'on veut prouver. Mais on peut, par contre, citer maints exemples qui tendraient à établir la vérité d'une thèse contraire. Ne voit-on pas, par exemple, s'établir des bassins à South-Shields, à l'embouchure de la Tyne, sur laquelle existe le port de Newcastle, Londres étendre sans cesse ses bassins vers la mer, jusqu'à Tilbury, pour s'installer bientôt même à Gravensend? Cette tendance à se rapprocher de la mer est plus naturelle que celle de rentrer vers l'intérieur des terres. Elle fait gagner du temps au grand matériel naval, et permet de mieux utiliser celui-ci pour le but spécial en vue duquel il est construit.

M. Gobert refuse d'admettre que les écluses d'un canal constituent un obstacle à la navigation. Mais ne doit-il pas reconnaître que le parcours du canal, en travers du vent, sans vitesse et, par conséquent, sans moyen de gouverner le navire, les glaces, l'échouage d'un bateau, une rupture quelconque d'ouvrage d'art, une avarie aux appareils mécaniques, constituent des causes de précarité? Et, dès lors, le port de Bruxelles ne doit-il pas être exclu de la catégorie des « good and safe ports » que le navire peut gagner « without detention? »

M. Royers a déjà rencontré les arguments tirés de cette circonstance qu'actuellement des navires de 200 à 300 t. remontent jusqu'à Bruxelles avec de la « china-clay », etc. Il s'agit-là de cas tout à fait spéciaux et d'avantages que présente le port *actuel* de Bruxelles, mais qu'il cesserait de présenter s'il prenait le développement d'un grand port. M. Royers pense inutile de revenir et d'insister sur ce point.

M. Gobert dit que si l'on avait rendu Bruxelles accessible à la grande navigation en même temps qu'Anvers, le premier port se serait développé comme le second. Cela est possible; mais la question à considérer est de savoir si aujourd'hui encore la chose se produirait. Comme M. Royers l'a souvent dit déjà, tous les négociants sont d'accord sur ce point que les affaires constituent un tout, qu'elles se tiennent et se soutiennent, et que l'on ne déplace pas les marchés établis.

Quand M. Gobert déclare que Bruxelles et Anvers doivent être alliées et non concurrentes, M. Royers est bien de son avis. Anvers ne redoute pas la concurrence de Bruxelles; mais si l'on a des amis, on ne doit pas flatter leurs manies; on leur doit la vérité.

En ce qui concerne ce qu'a dit M. Gobert relativement au capital, M. Royers, au risque de passer pour un rétrograde, dit-il, déclare qu'il ne partage pas l'admiration de M. Gobert pour les warrants. Les warrants présentent des avantages; il doit exister des warrants, mais pas trop. Ce qui fait une ville commerciale, c'est sa probité, la solidité de ses maisons. A Anvers, on sait perdre de l'argent; les faillites y sont presque inconnues. Les warrants permettent de faire des affaires avec l'argent des autres. Ce système n'est pas en faveur à Anvers. On n'y fait pas crédit aux commerçants au-delà de leurs moyens, et les résultats de cette prudence sont excellents, au point de vue de la réputation du port et par conséquent de sa prospérité.

M. Royers a déjà répondu à M. Gobert au sujet des élévateurs. Il n'admire point le système des allèges; il a toujours poursuivi l'idée de l'installation d'élévateurs à Anvers; aujourd'hui, l'expérience est décidée; il est heureux de la faire, mais on ne doit pas perdre de vue que ce n'est qu'un essai, et qu'il n'est pas certain qu'il ne soit pas prématuré. En tous cas, il sera prouvé, contrairement à l'opinion de M. Gobert, que les Anversois savent et veulent faire des élévateurs, et M. Royers tient à remarquer que personne ne s'est présenté pour prendre sur lui le risque de cette entreprise. Cependant, il n'y a pas que des Anversois à Anvers; on y compte des Anglais entreprenants, des Allemands persévérants et des Belges de toutes localités; mais, sur place, ils se rendent exactement compte des besoins.

M. Royers s'abstiendra d'entrer dans les détails des questions de tarifs; plusieurs membres de la Commission, dit-il, sont plus compétents que lui pour traiter cette question. Il ne s'occupera pas non plus du choix de l'emplacement du port de Bruxelles; ce choix lui paraît indifférent, en présence de son opinion générale dans la question; le port ne rendrait pas plus de services dans les prairies de Tour-et-Taxis que dans celles de Mon-Plaisir, ou réciproquement. Mais il doit faire observer que les arguments de M. Gobert reposent, en général, sur une véritable pétition de principe. La base de son raisonnement est le *succès* du port de Bruxelles. Les citations qu'il a faites du traité de Westphalie et tous les autres arguments par lesquels il prétend établir qu'on peut bien dépenser 26,000,000 de francs pour Bruxelles, sont très justes, à la condition que les travaux portent les fruits qu'il promet.

Un raisonnement implicite, qui domine l'argumentation de M. Gobert, c'est que la ville même de Bruxelles, en tant que ville importante, assure une partie du succès du port. Or, en réalité, le rôle de la ville en ceci est bien petit. Dunkerque, Bremerhaven, etc., ne sont que des agglomérations peu importantes. D'ailleurs, peu de personnes sont intéressées dans le trafic maritime. C'est une idée bruxelloise de croire le contraire.

Au fond, tous les raisonnements de M. Gobert s'appliquent aussi bien à Louvain, à Bruges, à Gand, à Malines qu'à Bruxelles. MM. Peemans, De Maere, Colson, Verhaghen, dit M. Royers, n'y contrediront point. Cela seul prouve que M. Gobert a une fausse appréciation de la question.

Un autre vice encore du raisonnement de M. Gobert, c'est de conclure de la vitalité possible du port de Bruxelles à une probabilité de succès. Un arbre, dit M. Royers, peut pousser à côté d'un autre; mais un jeune arbre ne poussera pas à côté d'un vieux, ni à plus forte raison dans une forêt, à moins d'avoir une grande énergie vitale, de puissants éléments de prospérité, et l'arbrisseau rachitique de M. Gobert n'a pas ces qualités.

M. **Gobert** donne lecture de la note ci-dessous, relative aux dates des contrats concernant les travaux de l'écluse du Sas-de-Gand et ceux du mur de quai de l'avant-port de Gand.

La convention entre la Belgique et la Hollande relative à l'approfondissement de la partie hollandaise du canal de Terneuzen porte la date du 31 octobre 1879.

Cette convention fut approuvée le 25 février 1880 à la Chambre belge des Représentants.

Le 9 mars 1880, au Sénat belge.

Le 9 avril 1880, à la deuxième Chambre des États-Généraux.

Le 19 avril 1880, à la première Chambre des États-Généraux.

C'est la convention du 31 octobre 1879 qui fixe les dimensions de la nouvelle écluse du Sas-de-Gand.

Le contrat de l'État belge avec MM. Willems et Casse, pour la construction du mur de quai de l'avant-port de Gand, porte la date du 21 juin 1881.

Vingt mois se sont écoulés entre ces deux contrats.

En 1879, la convention avec la Hollande donne à l'écluse du Sas-de-Gand un niveau tel que le tirant d'eau entre le seuil de l'écluse et le niveau de la jauge consentie par la Hollande dans le bief inférieur, ne peut atteindre au maximum que 6m,30.

En 1881, le contrat avec MM. Willems et Casse donne au mur de quai de Gand une profondeur telle que le tirant d'eau le long de ce mur peut être porté à 7m,50.

Différence : 1m,20.

Donc, en vingt mois de temps, la doctrine des grandes profondeurs avait conquis un mètre et vingt centimètres.

M. **Van Mierlo** reconnaît que les dates sont exactes, mais elles sont incomplètes. La convention relative à l'agrandissement du canal de Terneuzen sur le terri-

toire hollandais a été conclue le 31 octobre 1879 ; elle a été adoptée par la Chambre des Représentants le 25 février 1880, et approuvée par le parlement hollandais le 19 avril suivant. En ce qui concerne le mur de quai de l'avant-port, l'adjudication des travaux a eu lieu effectivement le 21 juin 1881. Mais pourquoi prendre pour termes de comparaison la date d'adjudication dans l'un cas, et la loi décrétant les travaux, dans l'autre? Ce qu'il faut rapprocher, ce sont les dates d'approbation des plans. Le projet de loi relatif à l'agrandissement du canal de Terneuzen sur le territoire hollandais a été communiqué à la chambre de commerce de Gand, et celle-ci a fait parvenir son avis favorable le 10 décembre 1879, tandis que le conseil communal de Gand avait donné son approbation au contrat entre la ville et l'État concernant l'exécution du mur de quai, sous la date du 29 novembre 1879. Ce n'est donc pas vingt mois après, mais quinze jours avant que la décision relative au mur de quai est intervenue, comparativement à la date de la décision relative à l'écluse de Sas-de-Gand. Pour les Chambres, les dates d'approbation pour les quais et pour l'écluse de Sas-de-Gand sont respectivement le 2 août 1880 et le 25 février 1880. Là l'intervalle de temps n'est donc que de six mois au lieu de vingt mois. M. Gobert se montre donc trop modeste dans ses appréciations. Ce serait en six mois de temps qu'on aurait changé d'avis au sujet du mouillage qu'il convenait de réaliser. Tout cela n'est pas sérieux ; tout cela ne prouve rien, et doit être écarté du débat comme y étant absolument étranger.

M. **Troost** appuie les considérations développées par M. Van Mierlo. La date de l'adjudication des travaux du mur de quai est le 14 mai 1881 et celle des travaux de l'écluse de Sas-de-Gand, le 24 décembre 1881 ; celle-ci est donc postérieure à la première, qui est relative à des travaux permettant un mouillage plus important. On ne peut donc faire état de ces dates.

M. **Gobert** répond que lorsque le contrat avec la Hollande a été soumis à la chambre de commerce de Gand, les négociations entre les deux pays avaient duré déjà fort longtemps, et si la chambre de commerce a accepté le contrat fixant la profondeur à $6^m,30$, malgré ses protestations antérieures, c'est qu'elle avait hâte de voir enfin le contrat signé ; mais elle demandait en même temps une profondeur de $7^m,50$ au droit du mur de quai.

M. **Hans** constate que M. Gobert doit reconnaître lui-même que les choses se sont passées ainsi que l'ont dit MM. Van Mierlo et Troost.

M. **Gobert** dit que la chambre de commerce et la ville de Gand n'ont souscrit à la profondeur de $6^m,30$ pour le bief néerlandais, que parce qu'elles avaient les mains liées, et parce qu'on craignait que les 14,000,000 de francs déjà dépensés, sur le territoire belge, pussent rester improductifs.

M. **Hollevoet**, appuyant M. Gobert, déclare qu'il est certain que les Gantois demandaient un mouillage de $7^m,50$ pour leur canal.

M. **Van Mierlo** ne conteste pas ce point, mais il conteste qu'on puisse dire sérieusement que la doctrine des grandes profondeurs avait gagné $1^m,20$ en vingt mois.

M. **Gobert** donne lecture d'une seconde note, relative aux profondeurs du Rupel.

Examinons la carte du Rupel dressée en 1883 par MM. Petit et Rochet.

A 500 mètres en aval du pont du chemin de fer, la carte indique que la plus grande profondeur à marée basse est 0m,90.

Sur cette carte, les profondeurs sont réduites au niveau des basses mers moyennes *et non pas au niveau des basses mers des syzygies.*

D'ailleurs, la différence entre la mer basse moyenne et la mer basse moyenne des syzygies n'est pas fort grande. Cette différence nous est donnée par une note inscrite sur la carte de l'Escaut dressée, de 1879 à 1883, par M. Petit. D'après cette note, la cote moyenne de la marée basse à Anvers est 0m,22

La cote de la marée basse moyenne des syzygies à Anvers est . . . 0m,15

Différence. . . 0m,07

On peut admettre que dans le Rupel cette différence est la même qu'à Anvers et que, par conséquent, aux marées basses des syzygies, il n'y a que 0m,83 de tirant d'eau dans le Rupel, à 500 mètres en aval du pont de Boom.

On ne pourrait donc pas guérir le mal de l'intermittence en abaissant le seuil de l'écluse de Petit-Willebroeck.

La navigation sur le Rupel se fait généralement au moyen de remorqueurs.

Voici les noms et les tirants d'eau des remorqueurs qui fréquentent cette rivière :

Le Poney	7 pieds	6 pouce ;	
Voorwaarts	7 —		
Termonde	7 —		
Actif.	7 —	6 pouces ;	
Rapide	7 —	6 —	
Joséphine	8 —		
Pauline	7 —	6 pouces ;	
Caroline	7 —		
Louvain.	7 —		

Le tirant d'eau minimum des remorqueurs est donc 7 pieds ou 2m,14, ce qui nécessite une profondeur d'eau de 2m,50.

Dans beaucoup d'endroits du Rupel, cette profondeur n'existe pas à marée basse..

Donc l'intermittence du Rupel pour la petite navigation existe par le fait même du Rupel et abstraction faite des écluses de Petit-Willebroeck et de Sennegat.

Je conclus, comme précédemment, en demandant un canal latéral au Rupel, dans l'intérêt de la petite navigation.

M. **Van Mierlo** constate que M. Gobert s'est trompé dans l'interprétation des

données de la carte de M. Petit. Le plan de comparaison adopté par M. Petit est celui du nivellement général du Royaume, passant à 0m,60 sous le niveau de la marée basse du Rupel; les cotes de profondeur indiquées sur la carte doivent, en conséquence, être augmentées de 0m,60 pour donner les hauteurs d'eau à marée basse. Au lieu du minimum de 0m,90 indiqué par M. Gobert, la carte de M. Petit renseigne donc en réalité 1m,50.

M. **Troost** déclare que les données qu'il a fournies au sujet des profondeurs du Rupel résultent d'observations graphiques faites, avec le plus grand soin, par son service; la carte de M. Petit est conçue dans l'idée de fournir des minima, et il convient d'ailleurs de remarquer que la carte dressée par le service de M. Troost est rapportée à une échelle plus grande que celle de M. Petit. M. Troost se déclare du reste prêt à faire procéder à des vérifications contradictoires.

Répondant à ce que M. Gobert a dit au sujet des remorqueurs qui ne peuvent naviguer sur le Rupel, M. Troost dit que l'on pourrait construire des remorqueurs spéciaux pour la navigation sur cette rivière.

Après quelques observations, l'examen de la carte même de M. Petit et des inscriptions qu'elle porte démontre à l'assemblée la justesse de l'observation de M. Van Mierlo.

M. **Hans** remarque que, au surplus, il ne s'agit là que d'un haut fond local dont l'existence est peu probable et qu'il serait facile d'enlever à peu de frais, si cela était reconnu utile.

M. **Gobert** rapporte que le petit bateau à vapeur de M. Valckenaere, sur lequel la Commission s'est rendue au mois de juin dernier à Anvers, et qui ne tire que 1m,55, talonne souvent dans le Rupel.

MM. **Troost** et **Van Mierlo** disent que cela ne peut provenir que de ce que M. Valckenaere ne dirige pas convenablement son bateau dans la passe.

M. **Hans** dit que la carte des mouillages du département est conçue, comme la carte de M. Petit, de manière à ne pouvoir pas induire en erreur la batellerie. Les cotes qu'elle renseigne sont donc des minima.

M. **le Président** pense que la commission possède actuellement tous les éléments pour répondre aux questions du programme qui lui a été soumis. Il estime donc que la Commission pourrait arrêter ses conclusions dans le courant du mois de janvier prochain; elle rédigerait alors ses réponses, et les adresserait à M. le Ministre de l'Agriculture, de l'Industrie et des Travaux publics, en le priant d'y donner toute la publicité désirable et d'y annexer les procès-verbaux de nos séances.

L'assemblée partage cet avis.

M. **Van Mierlo** pense que les membres qui seraient empêchés d'assister à une séance où il serait procédé à un vote, pourraient faire connaître leur vote ultérieurement et par écrit.

M. **le Président** déclare partager cet avis.

L'assemblée adopte cette manière de voir.

La séance est levée à quatre heures et demie. — La prochaine séance est fixée au samedi, 20 décembre 1884, à deux heures de relevée.

Le Secrétaire,	*Le Président,*
HENRI VANDERVIN.	BULS.

Note lue par M. Hans en séance du 13 décembre 1884 de la Commission des canaux brabançons.

Le canal Welland, dit M. Gobert, est un canal maritime de montagne à grande vitesse (43^k,8).

Le canal Welland est moins important que le canal de Willebroeck actuel, car, en 1881, on a transporté sur le premier, dans les deux sens, 686,506 t. de marchandises, et ces transports ont été effectués par 3,332 bateaux, dont le chargement moyen était par conséquent de 206 t.

Le tonnage de ces 3,332 bateaux était de 739,619 t., soit un tonnage moyen de 222 t. Ces 3,332 bateaux comprennent 739 bateaux à vapeur, d'un tonnage total de 184,321 t., soit un tonnage moyen de 250 t., et 2,593 bateaux ordinaires, d'un tonnage total de 555,298 t., soit un tonnage moyen de 214 t. par bateau.

Les canaux du Saint-Laurent ont été fréquentés, en 1881, par 10,845 bateaux, d'un tonnage total de 2,005,374 t., soit un tonnage moyen de 185 t. par bateau; la charge de chaque bateau a été en moyenne de $\frac{957,446 \text{ t.}}{10,845} = 90$ t.

Les bateaux à vapeur des canaux du Saint-Laurent ont un tonnage moyen de $\frac{943,540 \text{ t.}}{3,619} = 240$ t.

Enfin, tous les canaux canadiens, pris dans leur ensemble, ont été fréquentés, en 1881, par 27,085 bateaux, d'un tonnage de 4,208,098 t., portant 2,853,860 t. de marchandises, soit un tonnage moyen, par bateau, de 155 t. et un chargement de 105 t.

Parmi ces 27,085 bateaux, il y avait 8,498 bateaux à vapeur, d'un tonnage de 1,776,704 t., soit un tonnage moyen de 213 t. par bateau.

Je ferai remarquer incidemment que les 686,506 t. de marchandises transportées sur le canal Welland en 1881 ont acquitté un péage de 608,022 francs, soit près de 1 franc par tonne. Les 1,200,000 t. du canal de Willebroeck n'ont payé que 300,000 francs environ, soit environ fr. 0-25 par tonne.

Il ne sera pas inutile de rappeler qu'en 1882 le canal de Willebroeck a été fréquenté par 20,966 bateaux d'un tonnage total de 1,637,751 tonnes, soit en moyenne 80 tonnes par bateaux, dont 16,084 bateaux chargés portant

1,191,106 tonnes de marchandises, soit environ 75 tonnes par bateau. Le mouvement par navires de mer a été de 67,149 tonnes de marchandises portées par 314 navires, soit en moyenne 220 tonnes par navire.

Tarifs différentiels.

Si le prix de revient moyen pour le transport des grosses marchandises par le chemin de fer de l'État est de fr. 0-038, c'est en comprenant dans les calculs le prix de revient des mauvaises lignes à fortes rampes ou à faible trafic, aussi bien que celui des bonnes lignes, comme celle d'Anvers à Bruxelles.

Si les marchandises qui vont d'Anvers au-delà de Bruxelles sont transportées à un prix inférieur au prix de revient moyen, calculé à fr. 0-038, ce prix de transport est cependant supérieur au prix de revient réel sur la ligne qui nous occupe, parce que cette ligne, aussi bien dans la province d'Anvers que dans la province de Brabant, est une ligne à profil idéal et à grand trafic. Ce grand trafic, ce n'est pas le Brabant seul qui le produit; le trafic local, même celui de la capitale, est négligeable devant le trafic de transit, produit presque entièrement par le port d'Anvers seul.

On ne voit pas, dès lors, où est le magnifique cadeau que les habitants du Brabant auraient fait à l'État en lui permettant d'exploiter les immenses sources de transport de cette province résultant de sa position géographique et de l'activité de ses habitants.

Il est certain, comme le dit M. Gobert, que l'État se gardera bien d'accorder à la province de Brabant des tarifs spéciaux très bas pour ses transports à petite distance; il me paraît certain aussi que l'État ne modifiera pas les principes admis dans l'élaboration de ses tarifs différentiels.

Les arguments produits par M. Gobert ne paraissent pas de nature à amener ce résultat, et, dès lors, l'infériorité économique des canaux maritimes brabançons subsistera dans l'avenir comme elle existe aujourd'hui.

Et si la majorité de la Commission objectait que les arguments produits contre ces tarifs différentiels ont quelque valeur, il y aurait lieu de surseoir à nos délibérations jusqu'à ce que l'administration des chemins de fer de l'État, seule compétente en cette matière, ait déclaré si elle est décidée ou non à maintenir ses tarifs différentiels dans leur teneur actuelle, ou si elle entend leur donner de l'extension en les rendant, pour me servir de l'expression de M. Gobert, plus archi-différentiels encore qu'ils ne le sont aujourd'hui, ou bien enfin si elle consentirait à amender ces tarifs dans le sens indiqué par M. Gobert.

Mais, pour moi, la solution n'est pas douteuse, et il est certain que l'administration des chemins de fer de l'État ne se rangera pas à l'avis de M. Gobert.

Dans son mémoire produit à la séance du 8 novembre dernier, aussi bien que dans sa brochure « Les griefs de Bruxelles contre l'État belge, en matière de

transports », M. Gobert déclare qu'il y a injustice à assimiler, pour les tarifs, les mauvaises lignes de notre réseau national aux bonnes lignes.

Si l'on suppose pour un instant qu'on fasse droit aux observations de M. Gobert sur ce point, il faudrait évidemment, comme M. Vogelaere l'a fait remarquer déjà, que l'on abaissât les tarifs actuels sur la ligne Anvers-Bruxelles et cet abaissement rendrait plus désavantageuse qu'elle ne l'est déjà, la comparaison des prix de transport par chemin de fer, d'une part, et par le canal maritime demandé, d'autre part.

L'argument de M. Gobert se retourne donc contre sa thèse qu'il faut faire Bruxelles port de mer. Je pense, du reste, que l'argument est loin d'avoir la valeur que M. Gobert semble lui attribuer.

Il est évident, en effet, que les habitants du Brabant ne voyagent pas seulement dans les limites de leur province et que les marchandises qu'ils expédient ou reçoivent franchissent plus souvent ces mêmes limites qu'elles ne restent en deçà.

Dès lors, les Brabançons payeraient leur bonne part des relèvements de tarifs qu'il faudrait réaliser, si l'idée de M. Gobert était admise, sur les lignes coûteuses à fortes rampes ou à faible trafic que l'on trouve dans le Brabant et ailleurs.

Je crois utile, en ce qui concerne les tarifs différentiels, d'opposer à M. Gobert des arguments extraits du « Rapport de la commission d'enquête parlementaire sur les tarifs de chemin de fer en Angleterre ».

Cette commission a été nommée en séance du 15 février 1881 de la Chambre des communes. Le rapport a été déposé en séance du 27 juillet 1882.

Le rapport constate que personne dans l'enquête n'a cru devoir recommander l'adoption des tarifs kilométriques et uniformes.

Le rapport déclare aussi que les *tarifs de préférence* ou les *tarifs exceptionnels*, qui font bénéficier certaines marchandises sur certains parcours de prix exceptionnellement réduits, facilitent la concurrence en étendant le rayon d'approvisionnement de certains marchés.

Ces prix font perdre à certains producteurs les avantages d'une situation privilégiée, mais la concurrence qui en résulte est avantageuse au public.

La commission n'a pas pensé qu'il fût raisonnable et juste de supprimer ces tarifs exceptionnels.

La commission de 1881 rappelle enfin que le système des tarifs kilométriques avait déjà été condamné par une commission d'enquête de 1872, dont l'avis est résumé comme suit :

En imposant aux compagnies l'application de tarifs kilométriques, on priverait le public des bénéfices résultant de la concurrence; on relèverait le prix sur un grand nombre de parcours où les compagnies ont un intérêt particulier à les réduire, on perpétuerait enfin de véritables monopoles en protégeant contre toute concurrence certaines voies de communication plus économiques ou certains centres industriels situés dans des positions géographiques privilégiées.

Au fond. les négociants qui demandent des tarifs kilométriques sont forcés

d'avouer qu'ils ne se plaignent pas de payer trop cher eux-mêmes, mais de ce que leurs voisins paient trop bon marché.

En présence de ces difficultés, les partisans des tarifs kilométriques ont dû renoncer à défendre leur principe dans toute sa rigueur et admettre de nombreuses exceptions, lorsque, par exemple, le chemin de fer est en concurrence avec la navigation, lorsqu'en raison d'une longue distance des tarifs réduits sont encore rémunérateurs, ou encore pour le transport de matières de première nécessité, telles que la houille.

Ces exceptions, bien que ne comprenant pas encore tous les cas à prévoir, ôteraient toute valeur au principe et en rendraient l'application illusoire. Ce n'est pas en Angleterre seulement que l'on condamne les tarifs kilométriques uniformes préconisés par M. Gobert, un peu pour les besoins de la cause, je suppose. En France aussi, ces tarifs sont condamnés.

Depuis longtemps, l'administration française poursuit l'établissement d'un tarif général commun aux grandes compagnies, qui serait adopté ensuite par chacune d'elles comme tarif général intérieur.

On a abouti jusqu'ici à l'adoption d'une tarification uniforme, admise par toutes les compagnies et approuvée par le ministre des travaux publics, le 17 avril 1879.

A la même date, les compagnies de chemins de fer furent invitées par l'administration à procéder à la refonte de leurs tarifs généraux de petite vitesse, en s'inspirant des vœux qui avaient été formulés dans le rapport de la commission d'enquête du Sénat, sur le régime des chemins de fer et qui étaient les suivants :

1° Indication explicite, en tête des tarifs généraux, des bases de toute nature et des formules d'après lesquelles seront calculées les taxes;

2° Préférence à donner au système de tarification connu sous le nom de *tarif belge ;*

3° Emploi des distances légales à l'exclusion de toute distance d'application facultative.

Les compagnies présentèrent, le 8 novembre 1879, un projet de tarif général commun basé sur les principes indiqués ci-dessus.

L'administration refusa son homologation à ce projet, parce que ces tarifs comparés aux tarifs en vigueur présentaient beaucoup plus de relèvements que d'abaissements de taxes.

Les compagnies furent invitées à abaisser les taxes initiales et à rendre plus rapide la décroissance des taxes subséquentes. L'accord n'a pu se faire jusqu'ici avec toutes les compagnies.

Toutefois, la Compagnie de l'Est, désireuse d'arriver le plus tôt possible à une solution définitive, a présenté à l'administration un projet de tarif général applicable à son réseau. Ce tarif, fondé sur la tarification commune de 1879 et sur le principe des tarifs belges, a été soumis aux enquêtes et homologué à la date du 14 août 1884. Il est entré en vigueur depuis le 1er septembre de cette année.

Pour les marchandises de la sixième série, le barème est établi comme suit, par tonne et par kilomètre :

Fr. 0-08 de 0 à 25 kilomètres ;
Fr. 0-04 de 26 à 100 kilomètres ;
Fr. 0-035 de 101 à 300 kilomètres ;
Fr. 0-03 au delà.

N° 23. — SÉANCE DU 20 DÉCEMBRE 1884.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Verhaghen, Hollevoet, Van Mierlo, Royers, Gobert, Vogelaere, Hans, Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

MM. du Bois, Dustin et Peemans se sont fait excuser.

M. **Gobert** demande que, M. Hans ayant complété, au procès-verbal du 29 novembre dernier, ce qu'il avait dit au sujet du barrage de Rouge-Cloitre, sa propre réponse soit rédigée ainsi :

« M. **Gobert** fait observer qu'il ne s'agit pas, dans sa pensée, d'alimenter le » canal exclusivement avec des eaux emmagasinées derrière le barrage de Rouge- » Cloître.

» Il s'agit simplement de pourvoir aux insuffisances momentanées des autres » sources d'alimentation.

» Une réserve de 3 millions de mètres cubes n'est pas à dédaigner puis- » qu'elle peut fournir pendant deux mois un appoint de 50,000 mètres cubes » par jour.

» Quant au barrage en lui-même, ce ne serait nullement un mur comme le » barrage de la Gileppe. Ce serait une simple digue de huit à dix mètres de » hauteur, comme nos digues de l'Escaut, du Rupel et du Vliet, et le terrain » à Rouge-Cloître parait suffisamment solide pour l'établissement d'une sem- » blable digue.

» D'ailleurs, cette idée n'a plus l'importance qu'elle avait lorsque M. Gobert » l'a émise, puisque la possibilité d'alimenter le canal n'est plus contestée comme » elle l'était alors. »

M. **Hans** dit que si la digue du réservoir n'avait que 10 mètres de retenue, on ne pourrait emmagasiner dans le réservoir qu'un peu plus de un demi-million de mètres cubes d'eau, tandis que les calculs qu'il a faits sont relatifs à l'emmagasinement du cube indiqué par M. Gobert à l'époque où il avait lancé son idée dans le public et devant notre Commission, en séance du 12 janvier 1884. M. Gobert parlait alors de 10 à 15 millions de mètres cubes.

Pour emmagasiner l'eau que le bassin hydrographique de Rouge-Cloître peut fournir dans une année humide, la digue devrait avoir 25 mètres de hauteur environ. Il n'y a pas d'exemple en Europe de pareille digue construite en terre et ayant résisté. Pour emmagasiner 10 millions de mètres cubes d'eau, la digue de Rouge-Cloitre devrait avoir plus de 30 mètres de hauteur.

M. Gobert ne maintient pas le chiffre de 10 à 15 millions de mètres cubes qu'il avait antérieurement avancé.

M. Hans ajoute qu'au surplus, on ne peut pas raisonnablement insister sur la construction de la digue dont il s'agit : M. Gobert est ingénieur des mines et doit connaître les mauvaises conditions dans lesquelles cette digue devrait être élevée à Rouge-Cloître sur les sables des terrains bruxellien et laekenien. Le bassin du Rouge-Cloître ne fournirait assez d'eau que pour alimenter le canal pendant une quinzaine de jours et la dépense des travaux nécessaires à cette fin serait hors de toute proportion avec le résultat à atteindre. M. Hans a fait, pour l'alimentation du canal de Charleroi, un avant-projet de réservoir d'une capacité utile de plus de 2,200,000^{m3}, avec digue en terre réalisant une retenue de 10 mètres seulement au-dessus du fond de la vallée, et la dépense d'établissement était estimée à plus de 1,600,000 francs. L'idée de M. Gobert ne saurait pas se soutenir sérieusement. On n'a jamais, du reste, contesté devant la Commission la possibilité d'alimenter le canal.

M. Gobert signale encore que le procès-verbal de la séance du 29 novembre 1884 dit :

« M. Gobert pense que si les péages étaient abolis, on trouverait une compa-
« gnie pour faire l'entreprise du canal maritime. »

Il désire voir rédiger ainsi ce qu'il a dit à cet égard :

« M. **Gobert** pense que si l'État consent à établir sur le canal de Gand un
» péage correspondant à l'intérêt du capital dépensé, il sera facile aux Bruxellois
» de trouver une compagnie pour faire l'entreprise d'un canal maritime allant
» de l'Escaut à Bruxelles.

» Si l'État britannique s'avisait de faire un canal gratuit de Sheffield à la mer,
» les habitants de Manchester ne trouveraient pas, dans l'initiative privée, les
» capitaux nécessaires à leur canal, et devraient aussi, comme les Bruxellois,
» recourir à l'intervention de l'État. »

Le procès-verbal de la séance du 29 novembre 1884 est adopté sous la réserve qu'il sera tenu note de ces rectifications.

M. Gobert signale que, bien qu'il ait dit qu'il admettait les chiffres de la sous-commission technique, il désire ajouter qu'il les admet sous bénéfice d'inventaire. M. Casse, l'entrepreneur du mur de quai de l'avant-port de Gand et des nouveaux bassins d'Anvers, a demandé communication des chiffres de la sous-commission et des plans de M. Colson. Il se propose de faire à l'État des offres réelles pour la construction du canal de Bruxelles. D'après les prix de base qui lui ont été communiqués par M. Deblois, M. Casse affirme que son offre sera de beaucoup inférieure à l'estimation de la sous-commission. En tout cas, la Commission aura là un élément précieux d'appréciation.

M. Hans constate que M. Gobert retire une déclaration antérieure ; il n'accepte plus aujourd'hui les chiffres de la sous-commission que sous bénéfice d'inventaire et cela en présence d'une simple affirmation de M. Casse, qui ne connaît pas le projet et qui n'a pas vu les plans du projet Colson.

M. **Gobert** dit qu'il n'a entendu s'incliner que devant la science des membres de la sous-commission.

M. **Hans** conteste absolument cette interprétation de la déclaration antérieure de M. Gobert. Celui-ci a dit, dans notre dernière séance, qu'il s'inclinait devant les chiffres de la sous-commission. Aujourd'hui, M. Gobert vient dire qu'il n'accepte ces chiffres que sous bénéfice d'inventaire. On n'inventorie que ce que l'on ne connaît pas. Est-ce le cas pour les chiffres devant lesquels M. Gobert s'est incliné.

M. **Hollevoet,** tout en constatant qu'effectivement M. Gobert a déclaré accepter les chiffres de la sous-commission, doit reconnaître qu'un élément nouveau d'appréciation vient de se produire; c'est la déclaration de M. Casse, un entrepreneur important, affirmant qu'il pourrait entreprendre les travaux à un prix inférieur à celui du devis de la sous-commission.

M. **le Président** fait connaître qu'il a reçu la visite d'une délégation du Cercle des installations maritimes, qui est venue lui déclarer qu'un groupe d'entrepreneurs, associé à M. Casse, était disposé à étudier les plans de M. Colson et à fournir un devis auquel il s'engagerait à exécuter ces travaux.

M. **Van Mierlo** pense qu'il n'y a pas lieu de revenir sur ce que la Commission a déjà examiné et admis. Les entrepreneurs dont il s'agit peuvent s'adresser au Gouvernement, qui, lui, peut apprécier si ces propositions sont opportunes. Nous touchons à la fin de nos travaux, nous ne devons pas en reculer le terme.

MM. **Hans** et **Royers** remarquent que les plans d'avant-projet de M. Colson sont incomplets, que la sous-commission a fait ses estimations, en supposant ces plans améliorés et qu'en conséquence, il n'y aurait aucune utilité à demander aux entrepreneurs un devis basé sur les plans incomplets dont il s'agit. Un tel devis ne pourrait avoir de valeur que s'il était basé sur des plans complètement étudiés comme pour un projet définitif.

M. **le Président** demande si la Commission dispose des éléments nécessaires pour permettre de dresser un devis sérieux.

M. **Hans** dit que ces éléments ne permettent pas de fournir un devis plus complet que celui de la sous-commission. Il faudrait être insensé pour s'engager effectivement sur les données d'avant-projet fournies par M. Colson. On n'a pas fait de sondage pour reconnaître la nature du terrain. On ne sait pas même exactement combien d'ouvrages d'art secondaires comporte le projet; l'emplacement précis des ouvrages n'est pas fixé, etc. Aussi la sous-commission a-t-elle déclaré expressément qu'elle estimait que son évaluation était inférieure à la réalité, parce que, en pareilles circonstances, on oublie toujours certains postes de la dépense. Évidemment, tout le monde peut faire une évaluation et estimer plus haut ou plus bas selon que l'intérêt en jeu le conseille. Mais quant à lui, il reste persuadé que le devis de la sous-commission est inférieur au coût réel auquel on serait conduit. Il en trouve une nouvelle confirmation dans son service : les travaux de mise à grande section des embranchements du canal de Charleroi, estimés à 2,457,000 francs, seront mis en adjudication au mois de janvier prochain; les

terrassements généraux y sont évalués à près de 2 francs par mètre cube.

M. **le Président** demande s'il ne serait pas utile d'entendre M. Casse.

M. **Hans** estime que l'avis d'aucun homme technique quelconque ne pourrait, en ce moment, élucider plus entièrement le point en discussion. A défaut d'un projet définitif complet, on ne peut obtenir que des affirmations sans preuves. Au surplus, la commission a entendu M. Colson, elle a pris surtout l'avis de M. Coiseau, et ces hommes techniques, compétents et consciencieux, ont dû reconnaitre que les bases admises par la sous-commission sont très modérées. M. Scailquin, dans la dernière séance à laquelle il a assisté, a reconnu que, de l'avis des hommes compétents consultés par lui, les estimations de la sous-commission sont très modérées.

M. **Gobert** pense que si M. Casse dressait lui même un projet, il pourrait indiquer une évaluation qui aurait de la valeur.

M. **Hans** remarque que M. Colson n'a pas employé moins de deux ou trois ans à l'étude de son projet, qui n'est pas encore complet.

M. **Gobert** conclut de la durée nécessaire à ces études qu'il faut émettre un vœu tendant à voir les ingénieurs dresser immédiatement un projet.

Après quelques observations échangées entre M. **le Président** et MM. **Van Mierlo, Gobert** et **Hans,** il est entendu que MM. Casse et consorts pourront venir consulter à l'hôtel de ville les plans du projet de M. Colson.

M. **Royers** remarque que les plans qui ont servi de base à l'évaluation de la sous-commission ne sont pas absolument ceux de M. Colson. La sous-commission a admis à ces plans certaines modifications dont ceux-ci ne portent pas de traces ; le rapport de la sous-commission devrait donc être mis en regard des plans.

M. **Van Mierlo** déclare qu'il se mettra volontiers à la disposition de ceux qui viendront consulter ces plans et leur donnera tels renseignements que de besoin.

M. **Troost** fait observer que l'autographie du procès-verbal de la séance du 29 novembre 1884 renferme quelques erreurs. Il est entendu que ces procès-verbaux, seront dûment collationnés avant d'être soumis à M. le Ministre.

Le Secrétaire donne lecture d'une lettre de M. Gobert, transmissive d'une lettre de M. Thomas Monro, ingénieur en chef du canal Welland, et donnant une analyse de cette dernière.

La lettre de M. Gobert sera autographiée et jointe au procès-verbal de la séance (p. 225).

M. **Troost** communique à l'assemblée les chiffres que, dans la dernière séance, il s'était engagé à fournir, au sujet du niveau de la marée basse ordinaire du Rupel. Il renseigne pour ce niveau les cotes $0^{m},92$ au droit de l'écluse du Petit-Willebroek, $0^{m},47$ à Schelle, et $0^{m},88$ au point où le Rupel, en aval de cette écluse, présente le moins de mouillage

M. **Royers** observe que le zéro des ponts et chaussées diffère du zéro du nivellement général du royaume.

M. **Troost** rappelle qu'il s'est dit prêt à une vérification contradictoire des

données fournies par lui au sujet du Rupel. Il n'a pas attendu qu'on acceptât sa proposition. Un ingénieur de son service a été, hier, lever le fond du Rupel à l'endroit indiqué sur la carte de M. Petit comme étant le plus sec. Le résultat de cette opération confirme celui des premiers sondages faits par son service. En tenant compte de la cote réelle de marée basse et de la marge indiquée par M. Petit pour ses cotes de sondage, on arrive exactement au mouillage minimum que M. Troost a renseigné pour la marée basse ordinaire. Un certain écart entre les mouillages renseignés par la carte de M. Petit et ceux résultant des sondages faits par M. Troost se justifierait d'ailleurs naturellement par la faible échelle de la carte de M. Petit, où des cotes de sondage distantes de $0^m,01$ correspondent à des coups de sonde espacés de 50 mètres.

M. **Hans** a déjà eu l'occasion de faire remarquer que si même un haut fond existait en un point déterminé, on ne serait pas embarrassé de le faire disparaître.

M. **Van Mierlo** se propose de présenter à son tour quelques observations relativement à la note de M. Gobert; il adoptera l'ordre suivi par celui-ci dans son mémoire et passera en revue chacun des sept chapitres.

I. Il ne reviendra pas sur la question de la *dérivation de la Petite-Senne;* il considère cette idée comme définitivement rejetée.

II. La question de l'*amélioration du Rupel* lui paraît également avoir été complètement éclaircie. Il y a cependant deux points encore à mentionner à ce sujet.

Le premier point concerne le pont de Boom. On doit remarquer que l'embranchement de canal allant de Thisselt à l'Escaut comporterait trois ponts de chemin de fer (Anvers-Londerzeel, Malines-Terneuzen, Boom-Puers-Termonde), tandis que sur le trajet actuel, depuis Thisselt jusqu'à l'Escaut par le Rupel, la navigation ne rencontre que deux ponts de ce genre (Malines-Terneuzen et Boom-Londerzeel). La nouvelle voie exigerait donc un pont de chemin de fer en plus, et bien que le nombre des trains, soit le même, de part et d'autre, il n'est pas évident, *à priori,* qu'elle soit plus avantageuse, sous ce rapport, les navires pouvant être arrêtés deux fois au lieu d'une.

En outre, les ponts-routes sur la nouvelle voie seraient beaucoup plus nombreux que sur la voie actuelle, et chacun d'eux constitue un obstacle plus ou moins dangereux, commandant des précautions et un ralentissement dans la marche du navire.

Si bien que, moyennant l'exécution des améliorations projetées au pont de Boom, il serait peut-être plus avantageux, pour un tirant d'eau limité à 5 mètres, de conserver la voie actuelle. On peut cependant regretter que le pont dont il s'agit n'ait pas été établi en amont de l'embouchure du canal.

Le second point concerne les conséquences de l'intermittence. M. Gobert calcule la perte de main-d'œuvre des bateliers, la perte d'intérêt sur le capital-bateau et la perte d'intérêt sur le capital-marchandises; il estime la durée moyenne de l'arrêt des bateaux à douze heures, ce qui est beaucoup trop, et arrive ainsi, pour un million de tonnes, à une perte de 50,000 francs par an pour la

main-d'œuvre et les bateaux. Quant à l'intérêt des marchandises, M. Gobert admet pour valeur moyenne des marchandises 50 francs la tonne, sans justifier ce chiffre, et il arrive ainsi, pour un million de tonnes, à une perte annuelle de 4,110 francs, somme insignifiante, bien que l'intérêt soit calculé à raison de 6 p. °/₀. Mais quand on ne cite pas ce chiffre de 4,110 francs et qu'on se borne à parler de la perte considérable d'intérêt du chef du capital marchandises, l'argument paraît formidable et l'on fait croire au public que l'intermittence de la navigation sur le Rupel cause des pertes immenses.

III. *Quotité du trafic.* — La note de M. Gobert rappelle que M. Van Mierlo est arrivé au chiffre de 1,440,000 t. de marchandises maritimes allant, en 1879, d'Anvers à Bruxelles et vice-versa; elle rappelle aussi que M. Royers a dit que depuis 1879, Anvers avait vu son trafic s'accroître d'un quart et que cet accroissement peut être admis comme se répartissant uniformément dans toutes les directions. M. Gobert en conclut qu'actuellement le trafic des marchandises maritimes à Bruxelles a déjà atteint 2,000.000 de tonnes et que la même progression se continuant, ce que tout fait prévoir, dit M. Gobert, ce trafic se montera à 4,000,000 de tonnes dans douze ans.

M. Van Mierlo relève dans ces déductions, une première erreur : en effet, le quart de 1,440,000 est, 360,000 et 1,440,000 t. + 360,000 t. = 1,800,000 t. au lieu de 2,000,000.

Ensuite, M. Gobert se borne à dire, sans le prouver, que *tout fait prévoir* que pendant douze ans la progression sera la même, soit d'un quart tous les quatre ans ou d'un seizième par an. Mais pourquoi s'arrête-t-il, dans son affirmation, à l'an 1896? Pourquoi ne va-t-il pas jusqu'en 1890 par exemple, ou jusqu'en 1900, ou jusqu'à toute autre époque? Aucune justification n'est fournie à l'appui de ce qui est avancé. Il est bien certain, en tous cas, que l'accroissement sur lequel compte M. Gobert ne saurait se maintenir indéfiniment et qu'il faut l'arrêter à une certaine époque; il s'agirait de savoir laquelle. Mais la progression d'un seizième par année ne s'est pas produite, en réalité, de 1879 à 1884 ni sur le canal, ni sur le chemin de fer, entre Anvers et Bruxelles. Au contraire, pour le canal, le trafic est resté stationnaire et même, à en juger de *visu* par des visites fréquentes au canal en 1884, M. Van Mierlo estime que, pour cette année, il y a une diminution. Quant au chemin de fer, nous trouvons, par le relevé fourni par M. Vogelaere pour le semestre avril-septembre 1881, qu'une diminution s'est produite dans le trafic de 1879 à 1881.

On n'est donc pas en droit de conclure de ce qu'ont dit MM. Van Mierlo et Royers, qu'en 1896, le trafic des marchandises maritimes entre Anvers et Bruxelles sera de 4,000,000 de tonnes, ni de déduire de ce gros chiffre, comme le fait M. Gobert, que, « à cause de la grande vitalité du courant » maritime par Bruxelles, il faut une *voie maritime* à ces marchandises » *maritimes* ».

IV. *Les navires de mer viendront-ils à Bruxelles?* — Pour l'établir M. Gobert met en avant les divers arguments suivants :

1° Une comparaison empruntée à l'industrie houillère. MM. Hans et Royers y ont répondu. M. Van Mierlo dira en passant qu'il est peu rationnel d'exploiter des houillères où l'extraction est très difficile à côté d'autres où l'extraction est facile et qui pourraient suffire à tous les besoins. C'est cependant à cela que conduit le protectionnisme : une dépense inutile de main-d'œuvre.

2° « Les ouvriers de Bruxelles se contenteraient d'un salaire moindre que ceux d'Anvers. » Il a déjà été dit que c'est là une erreur; il importe d'y insister et de faire remarquer que les industries propres à Bruxelles sont des industries de luxe, comportant une main-d'œuvre que l'on paie cher, ce qui a pour conséquence de renchérir la main-d'œuvre en général.

3° « Anvers fait de grands bénéfices, puisque cette ville dépense 6,000 francs » par jour pour l'extension et l'amélioration de ses installations maritimes. » Bruxelles pourrait se contenter de bénéfices moindres et faire ainsi à Anvers » une heureuse concurrence. » — M. Royers a déjà répondu à M. Gobert que le bénéfice total réalisé à Anvers résulte de la grande quantité des marchandises que comporte le trafic et non de grands bénéfices sur l'unité.

4° « Le fret sera le même pour Bruxelles que pour Anvers. » Une réponse péremptoire a déjà été donnée à cette assertion. La simple réflexion dit assez d'ailleurs qu'elle ne peut être exacte.

Il est évident, en effet, qu'un navire exigera un fret moins élevé pour se rendre d'Odessa à Bordeaux que pour aller d'Odessa à Hambourg; si le contrat laisse au destinataire le choix entre Bordeaux et Hambourg, le fret sera intermédiaire entre les deux frets pour Bordeaux et pour Hambourg; il résultera d'un débat, dans lequel interviendront les probabilités du choix de l'un ou de l'autre port. L'*aléa* que comporte le contrat ne sera certainement pas gratuit; il se paiera à sa valeur. — Il en sera de même pour les destinations Anvers et Bruxelles. Si un contrat comprenait à la fois les deux destinations ou prescrivait formellement Bruxelles au lieu d'Anvers, le fret s'en trouvera augmenté. De combien? Il serait difficile de le dire avec certitude; mais il est extrêmement probable que cette différence sera relativement considérable, supérieure à la différence par chemin de fer pour le transit par Bruxelles. La déposition de M. Grégoir-Van Hove le confirme : les capitaines profitent de toutes les circonstances et en font des prétextes pour majorer leurs prix. D'après des calculs qu'a faits récemment M. Van Mierlo, l'augmentation du fret serait au moins de fr. 0-80 pour les matières pondéreuses, de 1 franc pour les céréales, de fr. 1-30 pour les bois, de 2 francs et de 3 francs pour les marchandises plus légères ou plus encombrantes.

Il est à remarquer en effet, que le fret n'est pas uniforme pour toutes les marchandises; s'il est, par exemple, de 5 francs pour 1,000 kilos de fers en barres de petite longueur, il sera :

De 10 francs pour les cuirs secs, les cordages, les écorces, etc.;
— 15 — les laines, les étoupes, le tabac, le fromage, etc.;
— 20 — les oranges, le houblon, etc.;
— 30 — les éponges, etc.

En résumé, on ne peut donc pas dire que le fret sera nul pour le trajet supplémentaire d'Anvers à Bruxelles.

Pour le transit, à partir de Charleroi, Namur, Mons, etc., là précisément où l'on a des transports en grande quantité, l'augmentation du fret d'Anvers à Bruxelles sera supérieure à celle du coût du transport par chemin de fer, et ce pour toutes les marchandises, car celles qui coûtent le plus cher par chemin de fer sont aussi celles qui coûtent le plus dans les transports par navires, ainsi qu'il vient d'être dit.

5° L'abolition des péages. — M. Van Mierlo n'insistera pas sur ce point. Il a déjà été dit que si l'intérêt des capitaux engagés n'est pas perçu sous le nom de *droits de navigation*, il sera perçu sous celui de *droits d'embarquement et de débarquement, droits de quai*, etc., ou encore, que s'il n'est pas payé par les navires, il sera payé par les contribuables.

A ce sujet, il rappelle, quant aux droits payés à Bruxelles et à Gand, que si l'on tient compte de toutes les taxes, il n'y a guère de différence entre les frais payés de part et d'autre, car à Bruxelles, il n'y a ni les frais de police maritime, ni les droits de quai, ni les droits de grue qui existent à Gand.

L'État a raison de prendre le péage à sa charge, dit M. Gobert, et pour le prouver, il allègue l'opinion de Cromwell, qui excluait les navires étrangers des ports anglais, d'Adam Smith, qui, bien qu'apôtre du libre-échange, approuvait l'acte de navigation de Cromwell et admettait que l'État favorise le commerce maritime, « parce que ce commerce met la patrie en communication avec le monde entier ». M. Gobert invoque aussi le système de primes qui existe en France, etc., et il en conclut : « Protectionnisme, toujours protectionnisme en » faveur du commerce maritime. Et l'on a mille fois raison. C'est en application » de ce grand et salutaire principe de protectionnisme que les Bruxellois » demandent que le canal maritime soit un canal gratuit. »

D'autres membres ont déjà rencontré ces arguments de M. Gobert. M. Van Mierlo pourrait y répondre à son tour, mais il lui faudrait entrer dans de longues considérations sur le protectionnisme et le libre-échange, sur la distinction entre le commerce par terre et le commerce par mer, etc., *sed non hic est locus,* dit-il.

Il doit toutefois dire un mot au sujet de la phrase finale précitée. M. Van Mierlo ne voit point du tout que les Bruxellois demandent le canal maritime, gratuit ou non. Les organes sérieux de publicité, les journaux spécialistes n'en parlent pas; les autorités publiques ne s'en occupent guère; le public est indifférent, ou plutôt, instinctivement, il traite le projet de chimère. Dans la presse, les petits journaux de M. Luppens sont à peu près seuls à s'occuper de la question Bruxelles-port de mer et ils le font en traitant souvent des questions de personnes

qui se rattachent plus ou moins directement à la première ; ils publient des articles visant spécialement l'administration du canal de Willebroeck ; tels sont, par exemple, divers articles intitulés « L'Éclusier-cabaretier », ceux concernant la vitesse des bateaux à vapeur, la navigation de nuit, les manœuvres des écluses, etc., etc. ; ils se livrent à des attaques personnelles, demandant si M. Van Mierlo est bien ingénieur, s'il a fait des humanités, etc. En réalité, un très petit nombre de personnes, quatre ou cinq se remuent ; quelques autres se laissent entraîner à la remorque des premières, en public, mais avouent *in petto* ne pas être du tout convaincues. Ce n'est pas là la population de Bruxelles. M. Van Mierlo n'en déduit aucune conclusion, ni pour ni contre l'idée de créer un port de mer à Bruxelles, mais il prétend qu'on ne peut dire que Bruxelles demande le canal maritime.

M. **Hollevoet**, interrompant l'orateur, dit que celui-ci lui-même est l'un des promoteurs de l'idée, qu'il a fait lui-même un projet, qu'il a publié une brochure pour sa défense, a assisté à des meetings et a donné des conférences.

M. **Van Mierlo** répond qu'une seule fois, il y a deux ans environ, il a pris la parole au Cercle des installations maritimes ; qu'il ne s'y est occupé que de son projet relatif à la navigation intérieure ; qu'il a fait des réserves formelles au sujet de la navigation maritime et du projet Colson et que ce n'est qu'au cours de ses études, faites à la demande de la Commission, qu'il a acquis une conviction au sujet de la question Bruxelles-port de mer.

Reprenant son exposé, M. Van Mierlo aborde un sixième argument allégué par M. Gobert pour prouver que les navires de mer viendront à Bruxelles ; cet argument consiste à citer ce qui est arrivé ailleurs et à d'autres époques :

a) « Lors de l'ouverture de l'Escaut, dit M. Gobert, le commerce s'est précipité » sur Anvers. » — Cela ne prouve pas que si l'on agrandit le canal, le commerce se précipitera sur Bruxelles ; les conditions sont toutes différentes ici et là : Anvers est desservi par un fleuve et non par un canal ; la navigation n'y rencontre ni ponts, ni écluses ; elle y trouve de grandes largeurs, un port avantageux sous tous les rapports, etc.

b) « L'approfondissement du Saint-Laurent a fait remonter le commerce de » Québec à Montréal. » — Mais la situation de Montréal est, en réalité, celle d'Anvers, et Québec est, relativement à Montréal, ce que Flessingue est à l'égard d'Anvers.

c) « Rouen grandit plus vite que le Havre. » — Rouen est Anvers, non Bruxelles ; entre Rouen et la mer, il n'y a pas de grand port intérieur, comme Anvers est entre Bruxelles et la mer.

d) « Manchester se relie par un canal maritime aux grandes profondeurs de la Mersey. » — Le canal dont il s'agit n'existe pas encore, et s'il est exécuté, Manchester sera plutôt dans la situation d'Anvers que dans celle de Bruxelles. Le canal projeté a une largeur de 30 mètres au plafond ; les courbes sont de 1,600 mètres, et encore sont-elles jugées insuffisantes, eu égard à l'expérience

acquise au canal de Suez; les passages des chemins de fer seront supérieurs et fixes; un canal d'alimentation, que rencontre le canal maritime, traversera celui-ci sur un aqueduc mobile, véritable pont-canal tournant; les écluses seront à deux et trois passages, etc.; le canal sera donc autrement conçu que celui qui nous occupe. On pourrait, pour Bruxelles, dresser un projet semblable à celui de Manchester; mais au lieu de 26 millions, on aurait une dépense double ou triple, se rapprochant des sommes colossales annoncées pour Manchester. En outre, Bruxelles et Manchester ne sont pas comparables au point de vue industriel.

e) « Saint-Pétersbourg se relie à la mer par un grand canal. » — Ici encore, la navigation ne rencontrera ni ponts ni écluses, et la position de Saint-Pétersbourg à l'égard de la mer, encore une fois, est plutôt celle d'Anvers que celle de Bruxelles. Cronstadt, qui n'est guère qu'un port militaire, est le seul port entre Saint-Pétersbourg et la Baltique.

f) « Amsterdam. » — On ne rencontre sur le canal que l'écluse de Ymuiden et un ou deux ponts; de plus, un trafic maritime important existait à Amsterdam, antérieurement au nouveau canal, par le canal du Helder, qui a un mouillage de $5^{m},20$.

g) « Brême poursuit l'idée de réaliser une grande communication maritime entre elle et Bremerhaven. » Mais, de nouveau, la situation de Brême est analogue à celle d'Anvers et non à celle de Bruxelles. Et il en est de même pour l'assimilation avec Glasgow, sur la Clyde, et avec Newcastle, sur la Tyne, ports que l'on a également cités comme exemples à l'appui de Bruxelles.

Après avoir ainsi passé en revue tout ce qui a été fait ailleurs, on peut dire, en modifiant légèrement les termes dont s'est servi M. Gobert, que, « nulle part on » ne voit l'idée, chère à cet ingénieur, ou bien appliquée avec succès ou poursuivie » avec enthousiasme et ténacité, et si, après la création du canal maritime, le » navire de mer venait à Bruxelles, ce serait la première fois, dans l'histoire du » monde, qu'un pareil fait se produirait. »

« On nous objecte, dit M. Gobert, la difficulté de franchir les écluses. » On n'objecte pas que cela; on objecte que le grand nombre d'obstacles et de causes de retard, les écluses, les ponts, la marée, l'orientation du canal, les courbes, l'existence d'Anvers en aval de Bruxelles, le manque de certitude quant au fret en retour, l'absence de marchés, etc., etc., auront pour résultat de ne pas attirer les navires à Bruxelles, pour ainsi dire malgré eux.

h) M. Van Mierlo passera sous silence le canal Welland que, dans la dernière séance, M. Gobert a déclaré ne plus citer que comme un exemple qui prouve qu'il faut faire grand. A ce titre, M. Van Mierlo admet cet exemple; il est d'accord qu'en Belgique aussi on doit faire grand. Mais où? Évidemment là où faire grand sert à quelque chose, à Anvers notamment, et peut-être en un point convenablement choisi sur nos côtes. Et comme les Américains et mieux que beaucoup d'autres peuples, les Belges font grand effectivement; les récents travaux d'Anvers sont là pour le prouver.

7° M. Gobert dit dans sa note que les calculs de M. Van Mierlo se rapportent à des navires de 1,000 t.; que ces calculs ne s'appliquent pas à des navires d'un tonnage supérieur, et il conclut que ces derniers viendraient à Bruxelles. Il y a une différence, il est vrai, mais elle n'est pas considérable. Le navire de 1,000 t. a été pris comme moyenne et il doit être considéré comme une *belle moyenne,* qui n'est pas atteinte à Anvers; les calculs de M. Van Mierlo sont donc exacts ou plutôt trop favorables à l'idée Bruxelles-port de mer.

M. Gobert fait état de la navigation maritime déjà existante. Cette navigation comporte quelques voiliers transportant en remonte 10,000 t. de china-clay, 2,000 t. de bois et 3,000 t. d'orge et de marchandises diverses, et, en descente, 8,000 t. de macadam, marne, etc., et les steamers du service de M. Verstraeten-Demeurs, transportant 20,000 t. dans chaque sens. Ce trafic minime ne prouve rien, ni pour ni contre la thèse de Bruxelles-port de mer. M. Van Mierlo admet que si le canal était agrandi, il viendrait à Bruxelles, plus de bois et de china-clay et qu'on exporterait plus de lest; mais dans quelle mesure? En ce qui concerne le service de M. Verstraeten-Demeurs sur Londres, pourquoi des lignes régulières sur d'autres ports anglais ne se sont-elles pas établies? Pourquoi le nombre des bateaux de la ligne Bruxelles-Londres, ne s'est-il pas accru. Le petit tonnage des navires exerce certainement une influence sur cette situation; mais cette cause ne suffit pas à elle seule à expliquer le peu d'activité que l'on constate. L'explication s'en trouve dans la concurrence victorieuse du chemin de fer. A ce sujet, voici comment s'exprime un rapport du collège échevinal de Bruxelles au conseil communal, en 1882, à propos d'une demande de diminution des droits de navigation.

« Nous avons reconnu :

. . . .

» *b*) Que l'abaissement des tarifs des chemins de fer permet le transport des » marchandises pour l'exportation à des prix beaucoup moins élevés que ceux des » transports par bateaux;

» *c*) Qu'il est impossible aux services des transports par eau de rétablir l'équi- » libre entre leurs tarifs et ceux des chemins de fer par un abaissement du fret;

» *d*) Que les services réguliers de navigation ont surtout à souffrir de la situation » créée par l'abaissement des tarifs des chemins de fer. »

Ces affirmations, auxquelles M. Van Mierlo déclare être resté complètement étranger, ont été admises par le conseil communal et méritent certainement d'être prises en considération.

8° M. Gobert s'appuie encore sur l'autorité de M. Teichmann.

Mais en 1825, les chemins de fer et le canal de Charleroi n'existaient pas: toutes les marchandises venant d'outre-mer et destinées à des localités au-delà de Bruxelles, devaient donc ou subir un double transbordement à Anvers et à Bruxelles, si elles venaient par le canal de Willebroeck, ou emprunter la route ordinaire à partir d'Anvers. On comprend donc que Teichmann ait préconisé un

canal maritime; aujourd'hui que la situation a complètement changé, serait-il encore du même avis?

M. Gobert conclut ainsi : « *Tout fait prévoir* que si le canal se fait, le port de » Bruxelles sera très fréquenté; il est *clair* qu'un avenir commercial immense » est réservé à Bruxelles. » M. Van Mierlo a constamment cherché à apercevoir ce résultat, jamais il ne l'a trouvé; c'est en vain qu'il a demandé qu'on le lui montre.

Pour reconnaître si les navires de mer viendront à Bruxelles ou non, il faut soumettre la question au calcul; il n'y a aucune autre méthode d'arriver à une réponse certaine; des phrases plus ou moins ronflantes peuvent être dites en faveur de la thèse ou contre elle : elles ne prouvent rien; des comparaisons ou des exemples inexacts ne prouvent pas davantage.

M. Van Mierlo le répète, il n'y a que le calcul pour se guider, et ce calcul, quoique long, comme l'a dit M. Gobert, et difficile, il l'a fait, et le résultat en est défavorable. Si on lui démontre qu'il a, dans ses calculs, commis des erreurs, et que ces erreurs ont pour résultat de renverser la solution, il se rangera immédiatement à l'avis de ceux qui préconisent la création du port de Bruxelles.

V. *Influence du capital.* — Sur ce point encore, une réponse a déjà été fournie. Si d'ailleurs les capitaux manquaient à Anvers, pourquoi les capitalistes bruxellois, possesseurs de ces capitaux qu'on dit accumulés à Bruxelles, ne s'intéresseraient-ils pas dans les affaires commerciales anversoises? Ils s'intéressent bien dans des affaires industrielles parfois fort problématiques, dans d'autres villes et d'autres pays. Au reste, n'y a-t-il pas des Bruxellois intéressés dans des maisons de commerce d'Anvers? M. Van Mierlo l'ignore; mais le contraire ne lui est pas démontré.

On doit être circonspect dans toutes ces affirmations, témoin ces 400,000 t. de produits de Quenast qu'on citait comme presque exclusivement exportées et formant « le plus beau fleuron de la couronne commerciale du Brabant », et qui, examinées de près, se sont fondues et réduites à 25,000 t.

VI. *Tarifs différentiels.* — M. Van Mierlo n'a plus qu'un mot à dire sur cet objet. Le stationnement des wagons dans les gares, pour le chargement et le déchargement, est un élément important dans le coût de la traction. Il est prédominant pour les trajets qui ne sont pas très grands, et a pour résultat que la tonne kilométrique coûte beaucoup plus cher et doit conséquemment se vendre beaucoup plus cher pour de petits parcours que pour de grands, et que plus la distance augmente, plus le prix de la tonne-kilomètre doit diminuer. Pour les longs parcours, le matériel est mieux utilisé que pour les petits, la durée relative du stationnement étant moindre. M. Gobert affirme, sans calculs à l'appui, qu'il y a exagération dans les tarifs différentiels actuels : M. Van Mierlo est d'un avis contraire : les tarifs différentiels doivent être accentués davantage, non pas dans une idée de *protection*, mais bien dans une idée d'*équité*.

On compare souvent le Brabant et les autres parties du pays, au point de vue

des recettes et des dépenses, sous le rapport des chemins de fer et des canaux, et l'on en tire différentes conclusions. M. Van Mierlo ne les contredira point; cependant, il doit faire remarquer qu'il n'est pas logique de se livrer à des comparaisons partielles en cette matière, et que si l'on veut réellement connaître si le Brabant et Bruxelles ont à se plaindre, la comparaison doit être complète et porter sur tous les éléments, comprendre toutes les dépenses et toutes les recettes. M. Van Mierlo est d'avis que Bruxelles est mal partagé dans les faveurs gouvernementales et que les Brabançons sont en droit de réclamer beaucoup, mais c'est là une raison de chercher à obtenir des choses utiles et productives et non pas une chose quelconque dont l'utilité n'est pas établie. Après que l'État aurait dépensé beaucoup de millions pour un canal maritime inutile, Bruxelles ne pourrait plus guère espérer obtenir de longtemps d'autres faveurs.

VII. *Emplacement du port.* — M. Van Mierlo reviendra encore un instant sur cette question. Il fait remarquer que la durée de la manœuvre du pont du chemin de fer à Laeken n'est pas l'élément principal à considérer dans l'obstacle qu'il présente à la navigation ; c'est le nombre considérable de trains qui constitue le grand obstacle. Pour les ponts de l'avenue de la Reine, la durée de la manœuvre retarde la circulation sur la route mais non sur le canal.

L'établissement du port dans les prairies de Tour-et-Taxis, pour un mouillage de $6^{m},75$, rencontre une impossibilité technique, qui réside dans le raccordement des bassins avec le chemin de fer de ceinture, le développement étant insuffisant. Un seul moyen existe de résoudre la difficulté, c'est, comme on l'a préconisé, de se raccorder au chemin de fer à la hauteur de Jette-Saint-Pierre, en passant sous la ligne de ceinture au moyen d'un tunnel courbe de 1,600 mètres de longueur. Mais pareille solution est extrêment coûteuse et, en outre, défectueuse.

Pour un port de 5 mètres de mouillage, cet inconvénient peut être évité et les installations maritimes peuvent être établies à Tour-et-Taxis, dans des conditions admissibles au point de vue technique. M. Van Mierlo a lui-même élaboré différents croquis à cet effet. Mais si l'impossibilité technique disparaît, il n'en est pas de même de l'impossibilité financière. L'exécution du projet Colson dans les terrains de Tour-et-Taxis exigerait une dépense de 9,000,000 de francs pour les terrains seulement, puisque ce projet comprend et doit comprendre 60 hectares et que les terrains valent 150,000 francs l'hectare. Pour un mouillage de 5 mètres, les installations doivent être moins vastes, mais la dépense pour terrain reste toujours très élevée. Les projets antérieurs dressés par Teichmann, par M. Dubois-Nihoul et par d'autres, sont les uns inapplicables aujourd'hui, les autres tout à fait défectueux. Quant au projet Teichmann, il a été dressé en 1825, à une époque où n'existait aucune des nombreuses constructions actuelles, et où il n'y avait ni canal de Charleroi, ni chemin de fer.

M. **Hollevoet** est d'avis que le discours de M. Van Mierlo s'est quelque peu ressenti des attaques dont il a été l'objet de la part de certains journaux. Aussi ne le suivra-t-il pas sur ce terrain, mais il tient à constater que la Commission, arrivée au terme de ses travaux, est unanime sur ce point que la transfor-

mation des canaux brabançons en canaux maritimes à grand mouillage est une chose faisable et pratique, et que l'exécution du travail se résout en une question d'argent.

Les ingénieurs qui font partie de la Commission ne se sont guère préoccupés, dans leurs appréciations, des souffrances qui accablent l'industrie et le commerce, ni des avantages que ceux-ci pourraient retirer de l'exécution du projet. Personne ne peut ignorer que l'Europe entière, la Belgique et surtout l'agglomération bruxelloise traversent, non une crise passagère, mais une crise de transformation économique, qui ne peut se résoudre qu'en faveur de la nation qui sera armée des moyens de transport les plus économiques, qui rapprochera le plus de la mer ses centres d'activité, afin de leur assurer de bonnes communications transatlantiques. Les adversaires de Bruxelles-port de mer ne tiennent aucun compte des extensions possibles de l'industrie dans l'agglomération bruxelloise. Depuis ces dernières années, à Molenbeek, n'a-t-on pas vu disparaître successivement presque toutes les grandes industries qui s'y trouvaient établies, parce que le prix du transport de la matière première qui leur était nécessaire était trop élevé? M. Hollevoet est convaincu qu'à la faveur du canal maritime, quantité d'industries nouvelles s'implanteraient autour de Bruxelles. Les valeurs foncières, les mutations, les impôts augmenteraient rapidement et l'État y trouverait une source nouvelle de bénéfices, qui représenteraient au-delà de l'intérêt des capitaux qu'il aurait engagés dans les travaux. Mais le canal lui-même ne doit pas directement, par son exploitation, couvrir cet intérêt; la navigation doit y être libre de péages.

Jamais commission n'a été instituée à l'instar de la nôtre; nous ne disposons d'aucune ressource pécuniaire pour faire des études sérieuses et nous nous trouvons en présence d'un questionnaire qui peut difficilement ne pas faire aboutir à une solution défavorable. Nous fournirons ainsi nous-mêmes des armes qui serviront à nous combattre.

On exige qu'il soit établi que le canal couvrirait l'intérêt des capitaux y engagés; mais de tout le réseau hydraulique de la Belgique, le canal de Charleroi est le seul dont les recettes aient été productives. Cependant les fonds consacrés à la création des autres voies navigables n'ont pas été perdus; l'industrie nationale en a largement bénéficié.

Peut-on soutenir que les 75,000,000 de francs dépensés récemment à Anvers ne seront pas productifs pour le pays. Et cependant peut-être les Chambres n'auraient-elles pas voté la dépense, si, à l'origine, on leur avait déclaré qu'il en coûterait autant ou que l'on eût nommé une commission à l'instar de la nôtre.

La question se présente encore sous un autre aspect. Nous avons le droit de réclamer notre part dans la distribution des sommes considérables qui sont appliquées annuellement aux travaux extraordinaires par l'État, et nous ne voulons pas qu'on prétende ne nous accorder que des travaux improductifs pour l'industrie de l'agglomération, des travaux de luxe, comme le palais de justice, le palais des beaux-arts, etc.

M. Hollevoet dit que, contrairement à l'affirmation de M. Van Mierlo, l'opinion publique, dans toutes les circonstances, s'est prononcée énergiquement en faveur de Bruxelles-port de mer ; en résumant sa pensée, il déclare ne pas s'effrayer de l'augmentation des charges qui pourraient peser sur le Brabant, par suite des dépenses que l'État devrait faire pour ses canaux ; l'amélioration de nos communications avec la mer et la gratuité des péages sur ces voies contribueraient suffisamment à la prospérité du Brabant, pour que celui-ci ne puisse en souffrir.

M. **le Président** dit qu'il aurait voulu voir M. Hollevoet pousser plus loin sa démonstration. Il y a deux points à considérer dans la question qui nous occupe. Le premier est de savoir si le projet, le projet de M. Colson, pour fixer les idées, est réalisable, au point de vue technique. Ce point est résolu; la chose n'est plus douteuse : ce n'est qu'une question d'argent. Et si même le coût devait en être le double du chiffre évalué par la sous-commission, les Bruxellois seraient en droit d'en réclamer du Gouvernement la réalisation. Mais ici se place le second point à examiner. Le canal réaliserait-il les effets que M. Hollevoet en attend? Celui-ci ne l'a point démontré; il n'a, en définitive, qu'indiqué des résultats souhaitables, mais sans établir qu'ils seraient certainement obtenus. Les navires viendront-ils à Bruxelles? Telle est la vraie question en présence de laquelle on se trouve. Des raisons de deux ordres plaident contre la thèse. D'abord, ce sont des raisons techniques, les obstacles, les inconvénients et les dangers que rencontreraient les navires de fort tonnage; et l'on n'a pas cité, à la connaissance de M. le Président, de canal construit ailleurs dans des conditions semblables et amenant les navires aussi loin dans l'intérieur des terres. Ensuite, on se demande si le navire de mer aurait intérêt à venir mouiller au port de Bruxelles; si les industriels de la capitale pourraient recevoir la matière première qu'ils mettent en œuvre, dans des conditions plus économiques, par la voie nouvelle. Ce sont ces deux points sur lesquels les partisans convaincus du port de mer de Bruxelles devraient apporter des preuves.

M. **Vogelaere** rappelle qu'il a soumis à la Commission des calculs d'où il résulte que le mouvement maritime du port n'atteindrait que 170,000 t.

M. **Van Mierlo** dit qu'il serait heureux qu'il fût démontré que l'industrie et le commerce se développeraient à la faveur du canal maritime. Mais il a étudié la question, il l'a étudiée avec le désir de parvenir à un résultat favorable à cette thèse, et il a dû se convaincre que la réponse est négative. Quelle serait l'industrie qui viendrait s'établir dans l'agglomération bruxelloise?

Quant au commerce, il n'y a d'espoir que pour le bois, dont le commerce encombrant pourrait se déplacer d'Anvers; mais Bruxelles aurait, pour ce marché, une rude concurrence à soutenir contre Gand, et ce seul marché ne serait pas suffisant pour alimenter le trafic d'un grand port.

M. **Gobert** répond à M. le Président que, comme exemples de canaux construits dans des conditions analogues à celles du canal maritime projeté pour Bruxelles, on peut citer le canal d'Amsterdam à Ymuiden, celui de Gand à Terneuzen et celui de Bruges à Ostende, canaux qui admettent un trafic maritime très grand,

sans que la navigation ait à en souffrir. L'augmentation du trafic sur le canal de Gand à Terneuzen notamment est énorme.

M. **Van Mierlo** ne conteste pas que le trafic du port de Gand ait beaucoup augmenté dans ces dernières années, bien que le canal de Terneuzen n'ait pas encore le mouillage nécessaire aux navires de fort tonnage : le mouvement de ce port grandira encore, mais dans quelle mesure?

M. **Gobert** veut constater ce fait que la navigation s'y fait facilement et que l'orientation est la même que sur le canal de Willebroeck.

M. **Troost** remarque que cette navigation n'est pas celle des navires de grand tonnage, que le canal, dans son état actuel, ne peut encore admettre.

M. **Gobert** cite le canal d'Amsterdam qui est dans les conditions que l'on a en vue.

M. **Van Mierlo,** objecte que ce canal ne présente pas de courbes et qu'il est dans la direction des vents dominants. Son opinion est que les navires ne perdraient pas moins de vingt-quatre heures pour venir d'Anvers à Bruxelles et que cette navigation serait dangereuse.

M. **Royers** dit que les inconvénients inhérents au canal maritime n'ont pas été indiqués comme des raisons exclusives de la navigation, mais comme des causes d'augmentation du fret.

M. **Van Mierlo,** relevant les paroles de M. Hollevoet, dit que son argumentation est restée absolument étrangère aux préoccupations que pourraient lui donner les attaques de certains journaux et de certaines personnes; s'il a relevé ces attaques, ce n'est que sous forme de parenthèse ; il n'a fait qu'user d'un droit de réponse qu'il ne veut pas exercer ailleurs.

Quelques observations sont échangées à cet égard entre M. **le Président,** et MM. **Hollevoet, Van Mierlo** et **Hans.** Cet incident est clos.

M. **le Président** revient au second point qu'il a précédemment indiqué et auquel il voudrait recevoir réponse de la part des partisans de Bruxelles-port de mer.

M. **Gobert** ne saurait que répéter ce qu'il a dit au sein de la Commission et publié dans ses brochures. Les calculs relatifs à ces questions ne peuvent donner que des résultats probables, mais non certains.

M. **Royers** demande si M. Hollevoet pourrait citer certaines industries disparues de l'agglomération bruxelloise et qui pourraient s'y développer après la création du canal maritime.

M. **Hollevoet** se récuse ; n'étant ni ingénieur, ni industriel, il ne peut démontrer par des chiffres ce qu'il avance, puisque tout est probabilité ; mais les documents de l'enquête qui a été faite confirment ce qu'il a signalé. Il déplore le décès de M. Scailquin, qui avait réuni de nombreux documents techniques (lesquels n'ont pas été retrouvés), qui s'était engagé à faire la démonstration de la thèse qu'il soutient et qui l'aurait faite victorieusement, comme il l'avait déjà commencé dans la dernière séance à laquelle il lui a été donné d'assister.

Il pourrait citer quantité de maisons importantes qui ont depuis peu disparu

ou dégénéré à Molenbeek, notamment les maisons Pauwels, Évrard, Cail-Halot (qui n'emploie plus que soixante-dix ouvriers), Van Goethem (réduite au tiers), des scieries mécaniques, etc., etc.

Par sa position centrale et étant donné les capitaux dont pourrait disposer une population intelligente d'un demi-million d'habitants, Bruxelles peut espérer voir s'établir sur son territoire des industries nouvelles et augmenter son commerce dans des proportions considérables.

M. Hollevoet résume sa pensée par le dicton populaire, que quand on veut tenir un cheval, il faut commencer par bâtir une écurie.

M. **Van Mierlo** répond que plusieurs établissements industriels autres que ceux cités par M. Hollevoet ont disparu, notamment des tréfileries, des fabriques de produits chimiques, des verreries, etc.

Mais, le canal agrandi, y a-t-il quelque espoir de voir ces industries prospérer à Bruxelles? Ce ne sont pas les frais de transport qui exercent une influence prépondérante sur cette prospérité; la différence des frais de transport nouveaux et des frais actuels ne pourrait jamais être assez forte pour changer, à elle seule, en succès futur l'insuccès passé. Comme l'a indiqué M. Gillieaux, la main-d'œuvre intervient comme facteur principal dans la question. Aussi, les usines semblables à celles qui ont succombé à Bruxelles, et qui sont établies tant en amont qu'en aval de cette ville, ont parfaitement réussi; par exemple, les ateliers Valentin-Bataille à Willebroeck, les diverses usines De Naeyer, également à Willebroeck, les ateliers de construction de Tubize, etc., sont en pleine prospérité; ces établissements se trouvent dans de bonnes conditions sous le rapport du coût de la main-d'œuvre et aussi du prix des terrains; le premier, bien que se trouvant à proximité du canal de Willebroeck, ne se sert pas de celui-ci, mais fait toutes ses expéditions par chemin de fer.

M. **Hans** appuie ce que vient de dire M. Van Mierlo. L'usine Évrard s'est transportée de Molenbeek en partie à la Croyère, en partie en France. Elle n'est pas allée à la Croyère pour y trouver un meilleur raccordement avec le chemin de fer; son raccordement y est analogue à celui qu'elle avait à Molenbeek; mais l'usine dont il s'agit étant, par certains côtés, une industrie de luxe, son directeur avait pensé qu'il pourrait, à Bruxelles, trouver plus facilement les ouvriers spéciaux, peintres, tapissiers, etc., dont il aurait besoin. Bientôt il a reconnu que ces ouvriers ne constituaient qu'un élément d'une importance secondaire dans l'organisation de ses ateliers, et qu'il valait bien mieux s'installer là où les terrains sont à bas prix et où l'on trouve les ouvriers travaillant les grosses pièces, les mécaniciens et les forgerons. Les autres peuvent facilement être appelés d'ailleurs.

En terminant, M. Hans prend acte de la déclaration de M. Hollevoet disant que M. Scailquin s'était engagé à fournir la démonstration victorieuse de la thèse qu'il faut faire Bruxelles-port de mer. M. Hans conclut de cette déclaration que M. Hollevoet reconnaît que cette démonstration reste à faire et ne se fera pas.

M. **Hollevoet** dit qu'il ne reconnaît rien de semblable.

M. **Van Mierlo,** revenant sur l'idée qu'il vient d'indiquer, expose que les

1,000 kilogrammes des produits de l'industrie métallurgique et de beaucoup d'autres industries, ont une valeur très élevée, et qu'en conséquence, la diminution que l'on peut espérer sur les prix de transport, 1 ou 2 francs peut-être, est relativement insignifiante et sans influence sur le prix de ces produits.

Quant aux arguments très vagues qui ont été invoqués en faveur du canal maritime, ils peuvent tous être retournés contre ce projet. Il faut soumettre ces questions au calcul; les résultats que celui-ci peut fournir ne sont pas d'une exactitude mathématique et absolument certains, il le reconnaît très volontiers; mais ils présentent un degré de précision et de probabilité suffisant pour qu'ils puissent servir de base à une décision raisonnée. Ils conduisent à une réponse négative en ce qui concerne Bruxelles-port de mer. Ce qui manque à la Belgique, c'est non pas un nouveau port intérieur, mais bien un bon port à la côte.

D'après M. **Gobert,** le port de Gand, très concluant au point de vue technique, l'est aussi au point de vue économique; l'accroissement de toutes espèces de trafics y est énorme.

M. **Hans** remarque que cette augmentation est réalisée avec un canal sur lequel la plus grande partie des navires ne présentent pas un tirant d'eau supérieur à 3 mètres ou $3^m,50$.

M. **Troost** demande à M. Gobert, à quoi, dans ces conditions, il attribue cette augmentation de trafic.

M. **Gobert** fait remarquer que l'ancien mouillage du canal de Terneuzen est de $4^m,40$, tandis que celui du canal de Willebroeck est de $3^m,10$ seulement, et dit que l'activité de Gand n'est pas plus grande que celle de Bruxelles; mais ce qui explique le phénomène c'est qu'on a ouvert à Gand une voie maritime.

M. **Van Mierlo** remarque que Gand n'est pas, comme Bruxelles, en amont d'Anvers.

M. **Hans** observe que le canal de Gand à Terneuzen offre moins d'écluses et moins de ponts que n'en présenterait le canal de Bruxelles; en outre, dans la situation actuelle, il n'est parcouru que par des bateaux de 3 mètres à $3^m,50$ de tirant d'eau. L'exemple du canal de Terneuzen ne prouve donc point que la navigation sur le canal de Bruxelles, avec des navires de 6 mètres de tirant d'eau, se ferait avec avantage et sans inconvénients.

M. **le Président** demande depuis quand cette augmentation de trafic du port de Gand s'est signalée; quels sont les travaux qui en ont marqué la date?

M. **Hans** dit que le canal, au point de vue du tonnage maximum des navires, se trouve encore dans les conditions qu'il offrait avant tout travail.

MM. **Hollevoet** et **Gobert** pensent que le commerce se prépare à Gand, que les Gantois s'outillent déjà en vue de la situation prochaine; que Gand est ainsi devenu déjà une ville de commerce de premier ordre. L'augmentation de l'impôt foncier en marque la prospérité.

M. **le Président** demande quelles sont les marchandises les plus abondantes sur son marché.

Les bois, dit M. **Hans**.

M. **Van Mierlo** ajoute qu'outre le transport des bois il y a plusieurs services réguliers sur différents ports anglais, Londres, Hull, Goole, etc.

M. **Troost** signale que la situation de Gand, plus proche de la mer, n'est pas sans influence.

M. **Gobert** n'est pas d'accord sur ce point.

Il fait remarquer qu'à Gand on n'est nulle part, tandis que Bruxelles est un centre d'où l'on peut rayonner.

M. **Royers** remarque que d'ailleurs le chiffre actuel du tonnage du port de Gand est encore très faible. Ce tonnage n'est que de 300,000 à 400,000 t., soit l'augmentation annuelle du tonnage du port d'Anvers. Puis, Gand est un centre industriel, comportant un trafic local, jusqu'à concurrence duquel pourra s'élever le tonnage de son port; mais le transit ne passera pas par celui-ci.

Lorsqu'il s'est agi des travaux d'Anvers, M. Hollevoet a insisté sur ce point qu'il n'avait pas été institué de commission à l'instar de la nôtre. M. Royers doit faire observer que M. Malou avait, à l'origine, signalé aux Chambres que le coût des travaux ne s'élèverait qu'à 21,000,000 de francs, et il avait déclaré, en produisant une évaluation qu'il avait fait faire des taxes des quais, que ces travaux seraient directement productifs.

M. **Hollevoet** constate que la preuve n'en avait donc pas été faite.

M. **Royers** dit qu'on avait cru la faire; on s'est trouvé en présence de renseignements qui affirmaient que l'intérêt couvrirait le capital.

D'ailleurs, d'autres considérations sont intervenues dans la décision. On soutenait que l'Escaut était menacé dans sa vitalité, si la Tête-de-grue n'était pas enlevée. Alors donc qu'il y eût eu un doute sur la productivité des travaux, ils auraient été commandés dans un but d'utilité incontestable, au point de vue de l'amélioration du régime du fleuve.

Ce qui s'est fait à propos des travaux d'Anvers ne peut donc pas être invoqué comme exemple.

Au surplus, M. Royers ne fait pas difficulté pour reconnaître que l'exécution des travaux d'utilité publique n'a pas toujours été précédée de la consultation d'une commission spéciale; mais aujourd'hui que la Commission des canaux brabançons travaille depuis un an, il lui paraît bien tard pour se plaindre.

M. **le Président** dit que MM. Gobert et Hollevoet ont eu la prétention de démontrer que les transports par chemin de fer coûteraient moins que les transports par le canal. Il voudrait être édifié à cet égard.

M. **Van Mierlo** rappelle qu'il a recherché de combien le fret serait plus élevé à Bruxelles qu'à Anvers.

Dans les renseignements fournis par des négociants et des expéditeurs, les frais du transport proprement dit sont confondus avec d'autres dépenses diverses pour déchargement, emmagasinage, etc. La partie du fret correspondant au trajet entre Anvers et Bruxelles ne peut être déterminée de cette façon. Il a évalué directement et aussi exactement que possible, par le calcul des divers éléments, le fret en question, et a fait une comparaison des prix payés respectivement par chemin de

fer et par navires, en faisant abstraction des péages qui pourraient couvrir l'intérêt et l'amortissement du capital engagé dans la construction du canal.

Il résulte de cette étude que les prix du chemin de fer ne sont supérieurs que pour Bruxelles même et les localités immédiatement voisines. Pour le transit par chemin de fer, il a trouvé une moyenne de fr. 1-12; le fret moyen pour les diverses marchandises sera certainement supérieur à cette somme.

M. **Hollevoet** constate que M. Van Mierlo reconnaît qu'il y aurait économie pour Bruxelles.

M. **le Président** demande s'il ne serait pas possible de ramener les prix des transports pour Bruxelles par chemin de fer dans les limites du fret des navires.

M. **Van Mierlo** pense que ce serait difficile. Cependant, c'est dans cet ordre d'idées que l'on doit, à son sens, faire des démarches auprès du Gouvernement; la suppression des péages sur le canal actuel, l'amélioration des installations pour la batellerie, une meilleure organisation de celle-ci, voilà ce qu'on doit poursuivre.

M. **Gobert** signale que la tonne de marchandise allant par chemin de fer d'Anvers à Bruxelles et s'y arrêtant, paie 3 francs, tandis qu'elle ne paie qu'un franc lorsqu'elle continue au delà; la ligne idéale d'Anvers-Bruxelles fournit donc, en effet, des transports à très bon marché, mais pas pour les Bruxellois, auxquels on extorque ainsi des taxes indirectes.

M. **le Président** demande à M. Gobert s'il réclamerait encore la création du canal, dans le cas où l'État consentirait à abaisser à 1 franc le prix de transport des marchandises allant d'Anvers à Bruxelles, sans continuer au delà.

M. **Gobert** pense que l'État ne pourrait consentir à cette concession, mais il estime qu'elle serait très importante.

M. **le Président** se demande si elle ne serait peut être pas plus facile à obtenir que le canal maritime.

M. **Gobert** ne le pense pas; ce serait bouleverser toute l'économie financière actuelle; on pompe à Bruxelles, dit-il, pour répandre ce qu'on y puise sur le reste du pays.

M. **Hans** remarque que le rôle de Bruxelles est, sous ce rapport, celui de tous les centres.

M. **Gobert** le conteste. Les Bruxellois n'ont jamais l'occasion d'user des tarifs différentiels, et les autres bien.

M. **Van Mierlo** dit que l'abaissement des tarifs pour Bruxelles serait très désirable; mais on ne doit pas se faire illusion sur ses effets; l'économie qui en résulterait a été chiffrée dans ses rapports; elle n'est pas aussi considérable qu'on pourrait le supposer au premier abord. D'autre part, l'économie totale que Bruxelles réaliserait par l'exécution du canal maritime, si toutes les marchandises prenaient cette voie, serait d'environ 300,000 francs, ainsi qu'il l'a démontré antérieurement.

M. **Hans** remarque qu'il faut tenir compte de la perte que subirait le chemin de fer, si la navigation maritime sur le canal de Willebroeck s'établissait pour la plus grande partie de son trafic supposé, par le détournement pur et simple de

la partie correspondante du trafic de la ligne ferrée de Bruxelles à Anvers.

M. **Gobert** juge que ce serait un simple déplacement de recettes.

M. **Hans** le conteste absolument, d'abord parce que M. Gobert, voulant la suppression des péages sur le canal, ne ferait pas de recettes, et, ensuite, parce que le trafic maritime ne pouvant s'établir que par le détournement du trafic du chemin de fer, on devrait pour transporter à peu près les mêmes marchandises, rémunérer à la fois le capital-canal et le capital-chemin de fer.

M. **Gobert** demande où va dans ce cas le capital perdu.

M. **Hans** dit que c'est une perte sèche pour l'État, parce qu'on aurait dépensé un capital considérable sans espoir fondé de créer un trafic nouveau.

M. **Van Mierlo** déclare qu'il est très possible que les péages prélevés à Anvers ne représenteront pas l'intérêt des 75,000,000 de francs dépensés pour les nouvelles installations maritimes. Mais le trafic se développera certainement à la faveur de ces travaux et le pays en profitera. Si la même chose devait se produire à Bruxelles, si, le canal créé, l'industrie et le commerce devaient s'y développer, il faudrait créer Bruxelles-port de mer; mais c'est malheureusement ce qui n'arriverait point.

M. **le Président** estime que la Commission a maintenant examiné sous toutes ses faces, la question qui lui est soumise et il pense qu'à la prochaine séance, elle pourrait aborder l'examen du questionnaire du Gouvernement.

L'assemblée adopte cette proposition.

M. **Gobert** donne lecture d'une lettre de M. Petit relative au plan de comparaison qu'il a adopté dans les sondages du Rupel et signalant que, lorsque vents et marées sont contraires, la profondeur d'eau diminue parfois dans de très fortes proportions, de $0^m,40$ même (1).

M. Gobert donne aussi lecture d'une lettre de M. Marcus, syndic de la chambre de commerce de Brême, apostillée par M. Buff, bourgmestre de cette ville. Cette lettre proteste contre cette allégation que les bourgmestres de Brême seraient hostiles à la correction du Wéser.

M. **Royers** tenait d'un tiers le renseignement qu'il a produit à la Commission. Il croit qu'il y a malentendu. Il s'agit, dans la lettre dont il vient d'être donné lecture, de la correction du Wéser, tandis que M. Royers avait entendu parler de la création d'un grand port de mer à Brême.

Il recueillera des renseignements complémentaires. C'est d'ailleurs un bien petit côté de la question.

M. **Troost** s'est, comme M. Petit, servi d'un plan de comparaison invariable, dans ses opérations de sondage. Il a également tenu compte, dans ses indications, d'un abaissement de $0^m,40$, qui se produit lors des très basses marées basses, attendu qu'il a donné pour celles-ci un mouillage minimum de $1^m,90$, alors qu'il a attribué aux marées basses ordinaires un mouillage minimum de $2^m,30$. M. Troost maintient donc tous les chiffres de sa note.

(1) Annexe nº 23.

M. **Hans** dit qu'il n'y a qu'une conclusion à tirer du débat ; ou bien M. Petit a commis des erreurs dans la confection de sa carte ou bien le Rupel s'est amélioré depuis l'époque où il a fait ses observations et l'augmentation du mouillage se continuera.

M. **Gobert**, répondant à M. Royers, dit que, dans toute la littérature technique allemande, la *correction du Wéser* est employée comme une expression synonyme de *projet de grande voie de communication maritime* vers Brême.

Il est entendu qu'à la prochaine séance, fixée au 30 décembre 1884, à deux heures de relevée, il sera procédé au vote sur les questions du programme du Gouvernement. Les réponses de la Commission, seront rédigées d'après les résultats du vote et sous la réserve, pour la minorité, de produire également une note à l'appui de son avis.

La séance est levée à cinq heures.

Le Secrétaire,
HENRI VANDERVIN.

Le Président,
BULS.

A Monsieur Buls, Président de la Commission des canaux brabançons.

Bruxelles, 14 décembre 1884.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

J'ai l'honneur de vous communiquer une lettre de M. Thomas Monro, ingénieur en chef du canal Welland, datée du 2 octobre 1884.

De cette lettre, il résulte à l'évidence que les grandes écluses du canal Welland ne sont pas faites pour livrer passage à des flottilles de petits bateaux mais bien à des navires portant 2,000 tonnes.

Cette lettre dit aussi que le tonnage moyen des navires va toujours en grandissant sur les lacs américains, et que les navires de petite dimension ont perdu toute valeur marchande par suite du prix beaucoup plus bas auquel les transports peuvent se faire par les grands navires récemment construits.

Cette loi de l'économie du transport par grands navires me semble une loi générale parfaitement applicable aux canaux brabançons.

Je pense qu'il serait utile d'autographier la lettre de M. Monro et de la distribuer aux membres de la commission. Il y aurait lieu de supprimer le dernier paragraphe qui ne se rapporte pas à la question des canaux.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'assurance de ma haute considération.

A. GOBERT.

N° 24. — SÉANCE DU 30 DÉCEMBBE 1884.

La séance est ouverte à deux heures de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, du Bois, Dustin, Verhaghen, Hollevoet, Menart, Peemans, Van Mierlo, Royers, Gobert, Vogelaere, Hans. Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

Le Secrétaire donne lecture du procès-verbal de la séance du 20 décembre 1884. Ce procès-verbal sera approuvé à la séance prochaine, en même temps que celui de la séance du 13 du même mois.

L'ordre du jour appelle le vote sur les questions formulées dans le programme du Gouvernement.

M. **Van Mierlo** dit qu'à la demande de quelques-uns de ses collègues, et dans le but d'abréger la discussion préalable au vote qui doit avoir lieu dans cette séance, il a rédigé un projet de note répondant aux questions du programme. Avec l'assentiment de la Commission, il donne lecture de la partie de cette note répondant au paragraphe 1er du questionnaire du Gouvernement. Il demande ensuite si la Commission désire qu'il continue la lecture de sa note, ou si elle préfère que cette lecture n'ait pas lieu.

Une discussion s'engage au sujet de l'opportunité de cette lecture.

M. **Gobert** proteste contre un passage relatif au chemin de fer de Bruxelles à Londerzeel ; il ne peut admettre qu'on raisonne sur ce chemin de fer comme appartenant au domaine des faits acquis. S'il avait été averti que M. Van Mierlo se proposait de donner communication d'une note, lui-même en eût préparé une dans un sens opposé.

M. **Hollevoet** est d'avis que le préambule de cette note pose très bien la question à résoudre par la Commission ; seulement, au lieu d'y parler de la transformation du canal de Willebroeck seul, il faudrait y parler de l'ensemble des canaux brabançons.

M. **Peemans** insiste sur ce point.

M. **Van Mierlo** déclare n'avoir rédigé la note que sollicité par ses collègues ; il ne tient en aucune façon à continuer sa lecture et propose de procéder au vote sur la première question du programme, ainsi formulée :

Y a-t-il nécessité d'augmenter les dimensions des canaux brabançons ?

Après de nouvelles explications échangées entre différents membres de la

Commission, et de l'assentiment unanime de tous les membres, M. le Président soumet cette question au vote.

Neuf membres répondent *non;* ce sont : MM. Buls, du Bois, Verhaghen, Menart, Van Mierlo, Royers, Vogelaere, Hans et Troost.

Cinq membres répondent *oui :* MM. Dansaert, Dustin, Hollevoet, Peemans et Gobert.

En présence de ce résultat, la Commission décide qu'il n'y a pas lieu de procéder à un vote sur les autres questions du programme du Gouvernement.

M. **Troost** donne lecture de la note suivante, relative au remorquage sur le Rupel.

Dans la séance du 13 décembre 1884, M. Gobert, après avoir cité le tirant d'eau de dix remorqueurs fréquentant le Rupel, a conclu que le tirant d'eau minimum des remorqueurs est de 7 pieds ou $2^m,14$ et que, par conséquent, le remorquage dans le Rupel ne peut être qu'intermittent.

J'ai répondu que si ces renseignements étaient exacts, il suffirait, pour remédier à l'intermittence, dans la situation actuelle du Rupel, de réaliser des remorqueurs d'un tirant d'eau moindre.

Depuis, j'ai recueilli des renseignements au sujet des divers remorqueurs qui desservent la navigation en amont d'Anvers. Les voici, au nombre de 25, classés par ordre de tirant d'eau :

1.	*Conquérante,*	tirant d'eau en charge	et en marche . . .	$2^m,75$
2.	*Rapide,*	—	— . . .	$2^m,70$
3.	*Poney,*	—	— . . .	$2^m,70$
4.	*Actif,*	—	— . . .	$2^m,70$
5.	*Touage,*	—	— . . .	$2^m,70$
6.	*Léopold Ier,*	—	— . . .	$2^m,70$
7.	*Léopold II,*	—	— . . .	$2^m,70$
8.	*Klamper,*	—	— . . .	$2^m,30$
9.	*Joséphine,*	—	— . . .	$2^m,20$
10.	*La Dendre,*	—	— . . .	$2^m,15$
11.	*Rupel,*	—	— . . .	$2^m,15$
12.	*Schelde,*	—	— . . .	$2^m,10$
13.	*Voorwaarts,*	—	— . . .	$2^m,00$
14.	*Pauline,*	—	— . . .	$2^m,00$
15.	*Termonde,*	—	— . . .	$2^m,00$
16.	*Caroline,*	—	— . . .	$2^m,00$
17.	*Louvain,*	—	— . . .	$1^m,90$
18.	*Reingraaf,*	—	— . . .	$1^m,80$
19.	*Ville d'Alost,*	—	— . . .	$1^m,80$
20.	*Ville de Lessines,*	—	— . . .	$1^m,80$
21.	*Ville de Ninove,*	—	— . . .	$1^m,80$
22.	*Ville de Grammont,*	—	— . . .	$1^m,80$

23. *Ville d'Ath,* tirant d'eau en charge et en marche. . . . $1^m,80$
24. *Président,* — — . . . $1^m,80$
25. *Ville de Termonde,* — — . . . $1^m,80$

Il résulte de ce relevé que les chiffres cités par M. Gobert ne se rapportent qu'aux plus grands tirants d'eau des remorqueurs d'amont, et que, contrairement à ses conclusions, il existe une flottille de remorqueurs aptes à desservir la navigation intérieure dans le Rupel à marée basse.

J'ai recherché quel est en réalité le mouillage minimum au-dessus des hauts fonds du Rupel, en aval de Willebroeck, lors des plus basses marées basses; je me suis servi à cette fin du relevé des observations journalières de la marée faites à Schelle et à Sennegat pendant les quatorze dernières années et j'ai trouvé le chiffre de $1^m,40$, au lieu de celui de $0^m,30$ avancé par M. Gobert, d'après l'assertion de M. Petit.

M **Hans** signale que M. Gobert a publié dans le dernier numéro du journal *Bruxelles-port de mer,* un article intitulé : *Le Rupel, voilà l'ennemi.* Cet article venant après notre séance du 29 novembre dernier, me paraît devoir être relevé; il est de nature à induire le public en erreur parce qu'il ne dit pas toute la vérité.

M. Gobert persiste à affirmer qu'il n'y a que $1^m,30$ de mouillage dans le Rupel en aval du pont de Boom, à marée basse ordinaire.

Notre collègue, M. Troost, chef du service de l'Escaut maritime et de ses affluents sujets à marée, nous a dit, avec l'autorité que lui donne cette position spéciale, qu'il résulte de sondages faits tout récemment par son service, que le mouillage du Rupel en aval du Petit-Willebroeck est de $2^m,30$ à marée basse moyenne, et de $1^m,90$ à très basse marée.

M. Troost a ajouté que l'intermittence de la navigation sur Bruxelles pour les bateaux remorqués est uniquement due à l'élévation du niveau du busc de l'écluse du Petit-Willebroeck et qu'après une reconstruction convenable de cet ouvrage, les bateaux remorqués fréquentant la grande artère de navigation de Charleroi et Mons vers Anvers pourront arriver sans entraves à destination.

Le pont sur le Rupel à Boom ne présentera pas plus d'inconvénients pour eux que s'il était établi sur le canal lui-même.

Ces faits étaient connus de M. Gobert lorsqu'il a publié l'article dont je parle; je pense qu'il voudra bien nous dire pourquoi il les a passés sous silence.

M. **Gobert** répond qu'il n'a pas tenu compte de ces renseignements, parce que la Commission a décidé d'observer le secret sur ses délibérations.

M. **Hans** fait observer que, dans ce cas, il eût été convenable de ne pas publier la moitié de la vérité.

M. **Gobert** n'a de leçon de convenance à recevoir de personne. Comme journaliste, il publie ce que bon lui semble; on peut lui répondre par la même voie. Les chiffres qu'il a publiés sont empruntés à des sources officielles.

M. **Hans** dit que M. Gobert répand ainsi dans le public des renseignements

qui sont faux, parce qu'ils sont incomplets. M. Gobert a cité dix remorqueurs naviguant sur l'Escaut et qui ne peuvent pas passer en certains points du Rupel à marée basse, mais il a fait abstraction des quinze autres qui peuvent passer dans cette rivière à toute marée. Pour le mouillage du Rupel, M. Gobert avait dû reconnaître au sein de la Commission, l'exactitude des renseignements fournis par M. Troost et cependant, dans son journal, il donne ensuite comme étant seules exactes les cotes de la carte de M. Petit aux abords du pont de Boom, alors qu'il a été démontré, par M. Troost, que ces cotes ne s'appliquent pas à la situation actuelle de cette partie du Rupel. Il s'agit là de faits qu'on ne peut travestir.

M. **Gobert** n'a cité que les remorqueurs qui lui avaient été signalés; il ne connaissait pas les autres. Quant au mouillage du Rupel, il prétend n'avoir pas reconnu l'exactitude des chiffres de M. Troost, mais avoir, au contraire, produit la lettre de M. Petit à l'appui des chiffres qu'il avait tout d'abord cités devant la Commission.

M. **Van Mierlo** remarque que M. Gobert, qui a passé sous silence, dans son article, les renseignements fournis par M. Troost, parce que, dit-il, la Commission a décidé de ne pas livrer à la publicité ses délibérations, a cependant cru pouvoir profiter, pour la rédaction du même article, des rectifications importantes que lui, M. Van Mierlo, a apportées aux cotes erronées produites par M. Gobert par suite d'une fausse interprétation de la carte de M. Petit. Le secret auquel M. Gobert fait allusion ne gêne donc pas beaucoup celui-ci, quand il juge utile de puiser pour son journal dans les travaux de la Commission; il l'observe, au contraire, quand il s'agit d'arguments ou de chiffres contraires à la thèse dont il s'est constitué le défenseur.

M. **le Président** exprime l'avis que la Commission n'a pas à s'occuper des actes de M. Gobert en dehors de la Commission; il déclare l'incident clos.

M. **Hollevoet** dit que l'on peut regretter le vote que vient d'émettre la Commission, mais que l'on doit s'incliner devant le résultat acquis. Toutefois, ce vote ne met pas fin aux travaux de la Commission. Il a été entendu antérieurement que celle-ci aurait subsidiairement à examiner les améliorations que réclame la navigation actuelle sur les canaux brabançons et aussi la question du rachat par l'État de ces canaux et l'abolition des péages qui y sont perçus. Le moment est venu d'aborder ces questions. Il y a intérêt public à ce que l'État rachète les canaux de Bruxelles et de Louvain; les péages, sur ces voies, comme sur toutes les voies navigables, ne sont pas mieux justifiés que sur les routes. La commission devrait émettre un vœu dans ce sens.

M. **Van Mierlo** estime que les membres de la Commission qui constituent actuellement la minorité ont perdu à s'opposer à la lecture de sa note. La minorité se serait vraisemblablement, sur plusieurs points, trouvée d'accord avec la majorité. Après le vote qui a été émis, il serait inopportun de donner encore lecture de la note devant la Commission plénière. Cependant, il communiquera à l'assemblée les conclusions qui y sont formulées et qui démontrent que les idées que M. Hollevoet vient de reproduire ne sont point repoussées par la majorité.

M. Van Mierlo donne lecture de ces conclusions.

M. **du Bois** appuie volontiers la proposition de M. Hollevoet. La situation exceptionnelle des canaux brabançons l'avait frappé depuis longtemps. Partout, dans tout le reste du pays, les grandes voies de communication sont entre les mains de l'État. Il paraît contraire à l'intérêt général que l'administration de deux artères de communication aussi importantes que les canaux de Bruxelles et de Louvain soit entre les mains des autorités communales. Si le rachat est favorable à Bruxelles et à Louvain, c'est une conséquence secondaire dont on ne peut que se réjouir.

M. **Hans** fait remarquer que la position des fonctionnaires de l'État, à l'égard de cette question, est délicate. M. Hans peut, en effet, être appelé dans la suite à donner son avis sur cette question, en qualité de chef du service auquel elle ressortit. Son abstention sera motivée par cette raison. La question n'est du reste pas inscrite au programme du Gouvernement, il n'a pas été invité à l'étudier et ne peut pas se prononcer ici sur son objet.

MM. **Vogelaere** et **Troost** s'abstiendront pour la même raison.

M. **le Président** leur donne acte de cette déclaration.

M. **Van Mierlo** pense que la ville de Bruxelles n'a pas beaucoup à gagner au rachat du canal de Willebroeck par l'État. Si ce rachat a lieu sur la base des recettes actuelles, la caisse communale ne profitera pas de l'augmentation de recettes qui résultera de l'agrandissement du canal de Charleroi et de la majoration de trafic qui sera la conséquence de cet agrandissement. Cependant, comme il a eu déjà l'occasion de le déclarer, en présence des avantages qu'auraient pour l'intérêt général la reprise du canal par l'État et la suppression des péages, il votera en faveur de ces mesures et de certaines améliorations à apporter au canal et au Rupel.

M. **le Président** soumet au vote la proposition suivante :

« La Commission des canaux brabançons émet le vœu que l'État rachète à bref
» délai les canaux de Bruxelles au Rupel et de Louvain à la Dyle, qu'il abolisse
» les péages sur ces voies navigables, et y effectue, ainsi qu'au Rupel, les amélio-
» rations reconnues nécessaires. »

Elle est adoptée par onze voix et trois abstentions.

On voté *oui :* MM. Buls, Dansaert, du Bois, Dustin, Verhaghen, Hollevoet, Menart, Peemans, Van Mierlo, Royers et Gobert.

Se sont abstenus : MM. Vogelaere, Hans et Troost.

M. **Hollevoet** demande à M. Gobert s'il ne maintient pas sa proposition de la création d'un canal latéral au Rupel, depuis Thisselt jusqu'à l'Escaut.

M. **Gobert** répond affirmativement.

M. **Hans** pense que cette proposition ne doit pas être admise par la Commission. Cette question ne figure pas au programme qui lui est soumis. M. Gobert, qui l'a soulevée, pense que la création de ce canal latéral est une nécessité, mais, en réalité, ce canal serait plutôt nuisible aux intérêts de la navigation intérieure. Quand le seuil de l'écluse d'entrée du canal de Willebroeck aura été abaissé à

une cote convenable, la navigation depuis le canal jusqu'à l'Escaut n'aura plus à subir d'intermittences. Cette considération l'engage à repousser la proposition de M. Gobert.

M. **Hollevoet** pense que la ville de Bruxelles doit aussi réclamer des améliorations au pont de Boom.

M. **le Président** est d'accord avec M. Hollevoet sur ce point. Ces améliorations doivent être réclamées, même en vue de la situation actuelle, et il a protesté auprès du Gouvernement contre les entraves du pont de Boom et réclamé des améliorations à différentes reprises.

M. **Troost,** à propos de la situation du Rupel, dit qu'il a provoqué une vérification contradictoire des opérations graphiques effectuées par son service. Que si, refusant de procéder à cette vérification, on persiste à contester l'exactitude de ses renseignements, toute discussion sérieuse à ce sujet devient impossible.

M. **Van Mierlo** trouve le détournement du canal entre Thisselt et l'Escaut pour la navigation par bateaux d'intérieur tout aussi absurde que la dérivation de la Petite-Senne. Si l'on admettait que les améliorations à apporter au pont de Boom ne doivent pas produire les résultats qu'on en attend, ce qu'il faudrait réclamer, ce serait un canal latéral au Rupel, allant de Petit-Willebroek à l'aval du pont de Boom et ayant 1,200 mètres de longueur, au lieu de 12,000 mètres qu'aurait le détournement de Thisselt à l'Escaut.

M. Van Mierlo est l'ennemi des gaspillages financiers. L'exécution du projet préconisé par M. Gobert en serait un. Au surplus, ce point spécial trouvera sa place dans l'examen des améliorations que réclament les canaux de Bruxelles et de Louvain, ainsi que le Rupel, dans l'intérêt de la navigation par bateaux d'intérieur.

M. **Dansaert** pense que le programme des améliorations que réclament ces voies navigables comporte aussi leur approfondissement et leur élargissement en certains points.

M. **Van Mierlo** fait observer que cette interprétation est inadmissible, puisqu'elle est directement contraire au vote formel émis par la Commission, au début de la séance. Il est indispensable qu'il n'y ait pas d'équivoque à ce sujet; il faut qu'il soit bien entendu que le projet de canal latéral, de Thisselt à l'Escaut, est écarté du programme des améliorations à apporter aux canaux brabançons et au Rupel; quant à lui, il y est formellement hostile et il désire que cette opinion soit actée au procès-verbal.

M. **Dustin** émet le vœu que M. le Président demande au Gouvernement la publication immédiate des travaux de la Commission.

M. **le Président** dit qu'il en sera fait ainsi.

Après un débat spécial au sujet des réponses à formuler par la Commission, l'assemblée décide que la majorité et la minorité rédigeront, chacune de leur côté, une note collective à l'appui de leur vote. Afin de ne pas rouvrir et prolonger la discussion, ces notes seront rédigées simultanément, sans que la minorité prenne connaissance de la note de la majorité ou réciproquement.

La Commission se réunira ultérieurement pour l'approbation des procès-verbaux après que ceux-ci auront été autographiés et distribués aux membres.

M. **Gobert** déclare accepter la proposition de M. Troost, de procéder à une vérification contradictoire des sondages du Rupel.

Sur la proposition de M. **Van Mierlo**, la Commission vote des remerciements à son secrétaire pour « l'intelligence et le zèle qu'il a apportés à l'accomplissement de » sa tâche si laborieuse et si difficile de la rédaction des procès-verbaux ». Malgré les protestations du secrétaire, il est entendu que mention de ce vote sera faite au procès-verbal de la Commission et que connaissance en sera donnée à M. le Ministre.

Le Secrétaire,	*Le Président,*
HENRI VANDERVIN.	BULS.

N° 25. — SÉANCE DU 17 JANVIER 1885.

La séance est ouverte à deux heures de relevée.

Présents : MM. Buls, *président,* Dansaert, Dustin, Hollevoet, Peemans, Van Mierlo, Royers, Gobert, Vogelaere, Hans et Troost, *membres,* et Vandervin, *secrétaire.*

M. Menart s'excuse par télégramme de ne pouvoir assister à la séance.

Les procès-verbaux des séances des 13, 20 et 30 décembre sont approuvés.

M. **Troost** demande que M. Gobert rende compte à l'assemblée de la vérification contradictoire qu'il a faite avec lui des sondages du Rupel au point particulièrement sec signalé à la Commission par M. Gobert.

M. **Gobert** constate que les vues exposées à ce sujet par M. Troost sont exactes ; il y a effectivement, dans le Rupel, plus d'eau à marée basse qu'il ne pouvait le croire d'après les documents qu'il avait sous les yeux. Il a pu constater que le Rupel offre au moins un mouillage de 2 mètres à marée basse. Ce mouillage est suffisant, du moment qu'il ne s'agit plus que de la petite navigation intérieure.

M. **Troost** demande si, en conséquence, M. Gobert admet les chiffres qu'il a cités.

M. **Gobert** convient qu'ils sont probables. Il a constaté que le Rupel offre au moins un mouillage de 2 mètres ; il ne lui a pas été donné de pousser plus loin la vérification.

M. **Troost** rappelle à M. Gobert que celui-ci a trouvé inutile de pousser plus loin la vérification.

M. **Hans** dit qu'il ne s'agit pas seulement d'un mouillage de 2 mètres ; c'est un mouillage de $2^{m},30$ à marée basse qui a été indiqué par M. Troost.

M. **Gobert** ne nie pas que ce mouillage existe ; il se borne à déclarer qu'il a pu constater qu'il existe au moins un mouillage de 2 mètres.

M. **Hans** insiste : le recueil des voies navigables de la Belgique, publié par le Gouvernement, confirme les chiffres de M. Troost. On pourrait contester qu'un mouillage de 2 mètres soit suffisant pour la navigation intérieure sur une rivière telle que le Rupel ; il importe donc de bien constater que le mouillage de $2^{m},30$ existe effectivement.

M. **Gobert** ne le conteste pas.

M. **le Président** communique à l'assemblée la correspondance qu'il a échangée avec M. Hollevoet, au sujet de la rédaction de la note de la minorité. M. Hollevoet lui a demandé communication de la note de la majorité, afin de connaître les points que la minorité devait rencontrer dans la sienne. M. le Président n'a pas

cru pouvoir déférer à ce désir, en présence de la décision formelle prise par la Commission à cet égard.

M. **Van Mierlo** donne lecture de la note de la majorité de la Commission.

La parole est à M. **Hollevoet** pour donner lecture de la note qu'il a rédigée au nom de la minorité. Il déclare que cette note, à son grand regret, ne sera ni aussi longue, ni aussi méthodique que celle de M. Van Mierlo. Il aurait dû, pour la rédiger convenablement, pouvoir prendre connaissance de la note que vient de lire celui-ci.

Jamais on ne refuse de communiquer à la minorité le dossier des pièces.

M. **le Président** rappelle que la décision dont se plaint M. Hollevoet a été prise à l'unanimité des membres de la Commission.

M. **Hollevoet** veut faire remarquer que l'anomalie de la situation résulte de ce que la majorité s'était réunie préalablement à la séance dans laquelle cette décision a été prise.

M. **Hans** dit que c'est là une erreur. La note a été rédigée par M. Van Mierlo. à sa demande et à celle de quelques-uns de ses collègues.

M. **Royers** constate qu'il eût été impossible à la majorité de se réunir préalablement, puisque cette majorité n'était pas constituée.

M. **Hollevoet** avait cru le comprendre d'après la déclaration de M. Hans.

M. **Van Mierlo** dit qu'il n'a rédigé la note qu'à son corps défendant ; il a rencontré quelques membres qui lui ont signalé, individuellement, l'utilité de rédiger une note ; mais il n'y a pas eu de réunion. Il a voulu lire, avant le vote, la note qu'il a rédigée ; on s'y est opposé au sein de la Commission, et il s'est incliné devant cette opposition.

M. **le Président** signale de nouveau que la décision à laquelle fait allusion M. Hollevoet, a été prise à l'unanimité ; il lit le passage du procès-verbal qui le relate, et ce procès-verbal vient d'être approuvé par M. Hollevoet.

M. **Hollevoet** donne lecture de la note de la minorité, en se bornant, en présence de ces déclarations, à constater que la note de la majorité ne lui a pas été communiquée.

M. **le Président** remercie les membres de la Commission de la courtoisie qui a été apportée dans les débats. Il était certains membres qu'il ne connaissait pas ; il est heureux d'être entré en relations avec ces fonctionnaires distingués et il les remercie du concours qu'ils lui ont apporté.

M. **Hans** se fait l'organe de la Commission, en remerciant à son tour M. le Président pour la bonne direction qu'il a su donner aux débats.

La rédaction du présent procès-verbal est adoptée et la séance est levée à trois heures trois-quarts.

Le Secrétaire,	*Le Président,*
HENRI VANDERVIN.	BULS.

NOTE DE LA MAJORITÉ DE LA COMMISSION

A L'APPUI DE SON VOTE DU 30 DÉCEMBRE 1884

ET EN

RÉPONSE AUX QUESTIONS DU PROGRAMME DU GOUVERNEMENT.

Les canaux de Willebroeck et de Louvain, bien qu'ils aient un mouillage qui leur permet de recevoir des steamers portant respectivement 300 et 400 t., ne peuvent cependant plus être considérés comme des canaux maritimes; le nombre des navires de mer qui les fréquentent est fort restreint et tout le monde est d'accord pour reconnaître que, si l'on conserve les dimensions actuelles, la navigation maritime n'y prendra pas de développement.

Tout le monde est d'accord aussi pour admettre que les canaux, tels qu'ils existent, peuvent livrer passage à un trafic par batellerie considérablement supérieur au trafic actuel et que, moyennant des modifications aux écluses du Petit-Willebroeck et de Sennegat et une alimentation supplémentaire pendant quelques jours en été, ce trafic peut être doublé et au delà.

Une augmentation des dimensions des canaux ne peut donc avoir en vue que la création à Bruxelles, à Louvain et à Malines, de ports maritimes, et la question à résoudre par la Commission doit être libellée comme suit : *Y a-t-il lieu de transformer les canaux brabançons en canaux maritimes?* C'est en ce sens que doit être interprétée la question formulée en tête du programme du Gouvernement.

Pour répondre en connaissance de cause à cette question, il est nécessaire de se trouver en possession des divers éléments d'appréciation indiqués dans le même programme sous les n^{os} I, II et III, et de diverses autres données, relatives au

trafic par chemin de fer et aux avantages indirects qui pourraient résulter de la création du canal maritime.

Ces renseignements sont résumés dans le présent rapport, d'après le résultat des études de la Commission, en suivant aussi exactement que possible la marche tracée par le programme du Gouvernement.

A. CANAL DE WILLEBROECK.

I. — TRANSPORTS ACTUELS.

Les transports actuels par le canal de Willebroeck sont donnés par les chiffres suivants, qui, bien que se rapportant à l'année 1882, peuvent être considérés comme constants depuis une douzaine d'années :

		Remonte. — Tonnes (1,000 k.).	Descente. — Tonnes (1,000 k.).
a) *Batellerie :*	marchandises . .	672,000	518,000
	à vide	117,000	254,000
b) *Navires de mer :*	marchandises . .	35,000	30,000
	à vide	4,000	7,000

La majeure partie des marchandises qui se transportent par bateaux d'intérieur ne vient pas d'outre-mer ou n'y va pas, mais reste dans le pays ; les transports entre Anvers (port et ville), d'une part, et Bruxelles et au delà, d'autre part, sont les suivants :

		Remonte. — Tonnes (1,000 k.).	Descente. — Tonnes (1,000 k.).
1° *Pour et de Bruxelles :*	marchandises . .	136,000	34,000
	à vide	3,000	104,000
2° *Pour et de l'amont de Bruxelles :*	marchandises . .	82,000	63,000
	à vide	4,000	3,000

Les 136,000 tonnes de marchandises qui remontent à partir d'Anvers et s'arrêtent à Bruxelles et les 82,000 tonnes qui, partant du même point, vont au delà de Bruxelles, par le canal de Charleroi, se composent principalement de céréales, de bois, de goudron et de pétrole ; elles viennent en presque totalité d'outre-mer.

Les 34,000 t. + 63,000 t. qui descendent de Bruxelles ou du canal de Charleroi et vont à Anvers consistent presque exclusivement en charbons et matériaux pierreux ; une très grande partie de ces articles est destinée à la consommation anversoise et ne va pas outre-mer.

Les navires de mer importent de la china-clay (10,000 tonnes), du bois

(2,000 tonnes) et des articles divers venant de Londres ; ils exportent des fers, des verres, des gobeletteries, marbres, clous, etc., se rendant à Londres (19,000 tonnes), du macadam, des engrais, de la marne en grande partie pris comme lest (8,000 tonnes).

A côté de ces transports par eau, nous devons considérer ceux par chemin de fer entre Anvers, d'une part, et Bruxelles et les localités au delà, d'autre part. Ils peuvent être évalués comme suit :

	Remonte. — Tonnes (1,000 k.).	Descente. — Tonnes (1,000 k.).
1° *De et pour Bruxelles :*	35,000	9.000
2° *De et pour au-delà de Bruxelles :*	615,000	491,000

La majeure partie des 35,000 tonnes qui viennent à Bruxelles par chemin de fer consiste en bois et céréales. Les 615,000 tonnes qui vont au delà se composent principalement de céréales, bois, pétrole, fers et fontes, minerais ; la plus grande quantité se rend à Charleroi, Mons, Namur et environs ; une grande partie va à la frontière ; une petite part seulement reste en-deçà des distances de 106, 110 et 123 kilomètres d'Anvers.

Les 491,000 tonnes qui vont en descente jusqu'à Anvers se composent principalement de poutrelles, tôles, rails, charpentes et autres articles en fer, de verres à vitre, zinc, pavés, sucres, etc. ; ils proviennent en majeure partie des régions industrielles de nos provinces méridionales et aussi d'au-delà de la frontière. Les 9,000 tonnes qui proviennent de Bruxelles comprennent un très grand nombre d'articles différents, tous en petite quantité.

Tous les transports dont il a été question ci-dessus, tant par eau que par rails, s'effectuent régulièrement et sans retard ; ils pourraient être majorés considérablement, sans qu'il y ait encombrement, tant par la voie du canal que par les voies ferrées ; la construction du chemin de fer de Bruxelles à Londerzeel doublera du reste, et au delà, la puissance des voies ferrées, en même temps qu'elle raccourcira le trajet de 6 kilomètres.

L'agrandissement du canal doit donc se justifier non par l'insuffisance des voies actuelles, mais par les avantages qu'il pourrait y avoir à faire remonter les navires de mer jusqu'à Bruxelles en remplacement du bateau d'intérieur et du wagon pour le trajet entre cette ville et Anvers.

II. — DIMENSIONS ET COÛT DU CANAL MARITIME.

Il résulte des études de la Commission que s'il y a lieu de transformer le canal de Willebroeck en canal maritime, il convient de porter le mouillage à $6^{m},75$ au minimum. Le tonnage moyen des navires va en augmentant d'année en année et très rapidement ; les voiliers sont de plus en plus abandonnés ; les steamers ont des dimensions de plus en plus grandes ; un tirant d'eau de 5 mètres, qui est

encore élevé aujourd'hui et qui correspond à un port de 1,200 tonnes de 1,000 kilogrammes, ne pourra plus être considéré comme tel dans peu d'années d'ici et, bien qu'un grand nombre de ports ne présentent pas un mouillage supérieur, on ne prend plus celui-ci pour base quand il s'agit de faire des installations nouvelles de quelque importance. Pour qu'un port de mer puisse réussir à Bruxelles, il est essentiel qu'il présente des facilités très grandes et que notamment il fournisse accès à la presque totalité des navires de mer, à l'exception seulement des grands transatlantiques. Les membres soussignés de la Commission admettent donc que le canal maritime aura la profondeur préconisée par M. Colson et qui permet le parcours par des steamers portant 3,000 tonnes; la réduction de dépenses que permettrait une diminution de quelques centimètres serait relativement petite.

La dépense du canal, suivant le projet de M. Colson et moyennant quelques modifications qui ont été indiquées dans un rapport spécial de la sous-commission technique, s'élèverait à la somme de 26 millions. Cette évaluation doit être considérée comme modérée; elle devra probablement subir des majorations plus ou moins notables à la suite des sondages et des études complémentaires qu'il y aurait lieu de faire pour l'élaboration des projets définitifs; ces majorations pourront aller à 3 ou 4 millions, même en conservant la largeur très réduite et les rayons de courbure très petits admis par M. Colson.

Le chiffre de 26 millions a été admis à l'unanimité par la Commission.

Il n'a pas été fait d'évaluation précise pour la construction des bassins et de leurs dépendances; pour cette partie des travaux, il n'existe qu'un avant-projet datant de 1878 et dont les dispositions ne répondent plus aux meilleures données de l'expérience admises dans les derniers temps à Anvers, à Gand et dans divers ports de l'étranger. On peut toutefois juger approximativement de ce que sera cette dépense en prenant comme terme de comparaison l'étendue et le coût des nouvelles installations de Gand. L'avant-port, le bassin au bois et divers travaux à l'ancien bassin, non compris le nouveau bassin de commerce et la nouvelle gare projetés parallèlement à l'ancien bassin, coûteront la somme de 15 millions. D'après cela, on peut estimer que l'exécution de la moitié environ des installations maritimes qui figurent dans l'avant-projet Colson et qui occupent une surface de 60 hectares, s'élèvera à la même somme de 15 millions et que 10 autres millions deviendraient nécessaires pour achever le port avec tout son outillage et ses dépendances en rapport avec le mouillage de $6^{m},75$ et indispensables pour que la navigation et le commerce trouvent les facilités qu'ils ont ailleurs.

La dépense totale du canal et du port Colson s'élèverait donc à 50 millions.

Cette estimation se rapporte au cas où le port maritime est établi dans la plaine de Mon-Plaisir: si on voulait l'installer plus près de la ville, dans la plaine de Tour-et-Taxis, elle devrait être majorée considérablement. L'élargissement du canal actuel entre Trois-Fontaines et Bruxelles serait extrêmement coûteux tant à cause du prix élevé des emprises à faire sur les deux rives que par suite de

l'importance des ouvrages d'art à reconstruire; les terrains de Tour-et-Taxis valent 150,000 francs l'hectare, alors que ceux de Mon-Plaisir ne coûteraient que 15,000 francs seulement; pour le premier de ces deux emplacements, on serait, en outre, dans la nécessité d'acquérir de grandes propriétés bâties en aval du bassin de la Voirie; enfin, des travaux très dispendieux devraient être exécutés pour raccorder les bassins avec le réseau des chemins de fer. Malgré toutes ces dépenses, les installations à l'emplacement en question seraient encore défectueuses, par suite de sa position en amont du pont tournant du chemin de fer à Laeken, pont sur lequel il passe 170 trains par jour, et par suite de ce que le raccordement des bassins avec le chemin de fer se ferait non pas avec la ligne de ceinture, mais seulement à Jette et par l'intermédiaire d'un tunnel courbe de 1.700 mètres de longueur.

Le canal transformé exigerait une dépense de personnel, d'entretien et d'alimentation qui a été évaluée devoir dépasser de 185,000 francs les dépenses annuelles correspondantes du canal actuel.

Quant à l'entretien et à l'exploitation du port, il résulte des relevés qui ont été communiqués à la Commission que pour le port de Gand ces dépenses sont évaluées à 190,000 francs par an. On doit admettre que pour la moitié environ des installations projetées par M. Colson, les frais d'entretien et d'exploitation s'élèveraient à la même somme.

III. — AVANTAGES DIRECTS ET INDIRECTS DE L'EXÉCUTION DU PROJET.

a) Les avantages *directs* qui résulteraient pour l'agglomération bruxelloise de l'arrivée et du départ, par navires de mer, des marchandises destinées à cette agglomération ou en provenant, peuvent être formulés comme suit :

1° Les marchandises qui arrivent à Bruxelles par Anvers, après avoir subi un transbordement de navire de mer à bateau ou à wagon, pourront éviter et ce transbordement et les opérations diverses qui l'accompagnent, telles que camionnage, emmagasinage provisoire, etc. Cette économie s'appliquera à une partie des 136,000 tonnes, totalité de la remonte par bateau de la ville et du port d'Anvers et à une partie des 35,000 tonnes, totalité de la remonte par wagon, également de la ville et du port d'Anvers. Elle ne s'appliquera pas à la totalité de ces marchandises, parce qu'une partie de celles-ci ne vient pas d'outre-mer et aussi parce que toutes les marchandises venant d'outre-mer pour Bruxelles ne remonteront pas jusqu'à cette ville par navire de mer. Il est difficile, impossible même, d'évaluer à quelle partie l'économie en question sera applicable ; on ignore, du reste, également de combien sera cette économie en moyenne par tonne de marchandise ; tout ce que l'on peut faire, c'est de fixer des limites entre lesquelles l'économie totale pourra être renfermée ;

2° Les mêmes observations s'appliquent aux marchandises en descente de Bruxelles à Anvers. La quotité de ces marchandises est de 34,000 tonnes par bateau et de 9,000 tonnes par wagon ;

3° Le transport proprement dit par navire de mer ne coûte pas moins que celui par la batellerie, mais il y a une différence pour le transport par chemin de fer, et de ce dernier chef, une certaine économie est réalisable. Cette économie s'appliquera à une partie des 35,000 tonnes en remonte et des 9,000 tonnes en descente qui prennent actuellement cette voie.

L'économie du transbordement s'applique donc à une partie de 214,000 tonnes; celle du transport à une partie de 44,000 tonnes. En supposant qu'elle s'applique à la totalité de ces deux quantités et qu'elle soit de fr. 1-50 par tonne pour le transbordement et d'autant pour le transport, la somme économisée s'élèverait ainsi à 387,000 francs. Mais c'est là un maximum irréalisable, car l'économie est loin de s'élever à fr. 1-50 par tonne et loin aussi de s'appliquer à la totalité ou à la presque totalité des marchandises. Forcément, une forte partie de celles-ci se trouvera à bord de navires de mer qui, contenant de grandes quantités de marchandises n'allant pas à Bruxelles ou ne partant pas de cette ville, ne viendront pas dans le canal. D'autre part, le transbordement se fait souvent directement de bateau ou de wagon à navire et inversement, et, dans ce cas, le coût de cette opération n'est que de fr. 0-25 la tonne pour certaines marchandises, peu supérieur à ce chiffre pour d'autres.

Il est, du reste, à remarquer que l'agglomération bruxelloise ne serait pas seule à profiter de l'économie en question et que, vraisemblablement, elle serait partagée entre toutes les personnes qui interviennent dans les affaires traitées par les Bruxellois.

b) Pour les marchandises qui actuellement transitent par Bruxelles sur bateau, il n'y aura aucun avantage à la création du canal maritime. Le transbordement qui se fait aujourd'hui à Anvers et qui devra se faire à Bruxelles si les navires viennent en ce port, n'y coûtera pas moins qu'à Anvers; de plus, le trajet entre cette ville et Bruxelles par navire n'est pas plus avantageux que par bateau d'intérieur.

Les marchandises transitant par chemin de fer seront dans le même cas que celles par bateau en ce qui concerne le transbordement. D'autre part, si Bruxelles est tête de ligne au lieu d'Anvers, la diminution du coût des transports par chemin de fer, par suite du raccourcissement du trajet par rails, n'est pas supérieure à la majoration du fret par navire de mer, par suite de l'allongement du trajet par eau. D'après les tarifs en vigueur, la diminution ne sera que de fr. 1-12 en moyenne, tandis que la majoration du fret, sans pouvoir être fixée avec certitude, sera cependant supérieure en moyenne à cette somme. Tous les transports de et pour la frontière et de et pour la région industrielle du sud de la Belgique n'ont donc absolument aucun intérêt à choisir Bruxelles comme point de transbordement, au contraire. Ce n'est que pour les destinations et les provenances entre Bruxelles et la limite méridionale du Brabant qu'il y aurait peut-être une économie à réaliser, et ce sur quelques marchandises seulement, et ces transports sont en quantité relativement fort minime.

La raison pour laquelle la majoration du fret par navire de mer pour le trajet

supplémentaire entre Anvers et Bruxelles sera élevée, consiste en ce que ce trajet occasionnera une perte de temps d'un jour entier dans chaque sens. La présence de quatre ponts tournants de chemin de fer, de nombreux ponts tournants de routes et de cinq écluses, l'intermittence de la navigation par suite de la marée, la nécessité de ne pas dépasser une vitesse modérée dans un canal relativement étroit et présentant de nombreuses courbes, même si l'on protège les berges de revêtements en pierre sur une grande hauteur, enfin, les arrêts aux écluses, lors de la présence simultanée de plusieurs navires et trains de bateaux, et le ralentissement obligé à la rencontre des bateaux et navires marchant en sens inverse, sont les causes de la durée relativement longue du trajet. Ces circonstances expliquent comment les navires de mer perdent, pour le trajet entre Bruxelles et Anvers, les avantages considérables qu'ils présentent sur la batellerie et surtout sur les chemins de fer, quand il s'agit de grands fleuves sans ponts tournants et sans écluses ou même de larges canaux ne présentant pas ou peu d'obstacles.

La majoration de fret résultera encore de ce que, par suite de l'orientation du canal du nord au sud, les navires y seront pris en flanc par les vents dominants, ce qui rendra la navigation difficile et même dangereuse; enfin, on ne peut oublier que pendant les hivers rigoureux la navigation est forcément interrompue sur le canal pendant un temps plus ou moins prolongé. Les armateurs et capitaines ne manqueront pas de se baser sur ces raisons, en exagérant ce qu'elles présentent de fondé, pour exiger des frets relativement considérables; l'assurance des marchandises et même des navires subira également l'influence de ces circonstances défavorables.

De ce que nous venons de dire au sujet du coût des transports par chemin de fer entre Bruxelles et Anvers pour les marchandises en transit et du fret des mêmes marchandises supposées transportées par navire de mer, il résulte que ni l'industrie de nos provinces méridionales, ni le commerce de transit ne trouveront aucun avantage à la création du canal maritime; celui-ci sera, par conséquent, sans aucune influence sur le développement de ces industries et sur l'extension des relations commerciales de la Belgique; il n'y aura pour le pays ni avantage *direct,* ni avantage *indirect* à l'agrandissement du canal.

Quant à l'industrie et au commerce bruxellois, les dépositions reçues par la Commission et ses propres recherches ont donné aux soussignés la conviction que l'économie que le canal permettrait de réaliser dans les frais de transport et de transbordement seraient également sans influence appréciable sur leur développement.

La cherté des terrains aux abords de Bruxelles et surtout la cherté de la main-d'œuvre, sont des obstacles autrement importants qu'une différence de quelques centimes ou même de quelques francs dans le coût des transports entre Bruxelles et Anvers. Bruxelles pourrait-il lutter avec Charleroi pour les verreries, avec le Hainaut pour les industries métallurgiques, avec Namur pour la coutellerie, avec Liége pour les armes, avec Verviers pour les draps, avec Gand pour les filatures, etc.? Tout au moins, la création du canal maritime suffira-t-elle seule pour

rendre cette concurrence possible? La réponse est évidemment négative ; pour les produits de toutes ces industries en particulier et pour ceux de toutes les grandes industries en général, la main-d'œuvre est de beaucoup l'élément prédominant et constitue la majeure partie du coût ; une tonne de ces produits se vend des centaines de francs ; 10 p. °/₀ de différence sur la main-d'œuvre donne une majoration de plusieurs dizaines de francs par tonne, alors que l'économie sur les transports et le transbordement ne se chiffre que par des unités de francs ou même par des centimes.

Quant au commerce, des obstacles pour ainsi dire insurmontables empêchent que Bruxelles devienne le lieu de concentration des arrivages de céréales, d'emmagasinage et de réexpédition, en concurrence avec Anvers. Il en est de même des laines, du pétrole, etc. Les bois constituent le seul article pour lequel il y aurait chance de réussite à Bruxelles ; encore ce port aurait-il à compter avec la concurrence d'Ostende et surtout de Gand et, du reste, cet article n'est pas suffisant par lui seul pour justifier la création d'un nouveau port maritime en Belgique.

Plusieurs considérations à l'appui de ce qui précède sont développées dans les procès-verbaux de la Commission ; rien n'autorise à prévoir que si le canal maritime était exécuté, Bruxelles deviendrait le siège de grandes industries ou celui d'un commerce important, les avantages *indirects* que Bruxelles retirerait du canal maritime seraient nuls ou insignifiants ; toute l'économie pour cette ville consisterait dans les sommes que nous avons chiffrées plus haut et qui, en accumulant toutes les hypothèses les plus favorables et même irréalisables, serait de 387,000 francs.

On ne peut pas perdre de vue, du reste, que cette économie suppose le transfert à la navigation maritime des transports qui se font actuellement de et pour Bruxelles par chemin de fer et que sur ces transports l'État réalise un bénéfice. La perte qui serait subie par l'administration des chemins de fer, c'est-à-dire par les contribuables belges, par suite de la suppression de ces transports, a été évaluée à environ 2 francs par tonne. En appliquant cette somme aux 44,000 tonnes en question, on a une perte de 88,000 francs.

De même, si les marchandises qui transitent par Bruxelles en wagon, abandonnaient ce véhicule pour le trajet entre cette ville et Anvers, il y aurait de ce chef une perte pour l'État de 80 centimes par tonne en moyenne, ce qui, appliqué à 750,000 tonnes, par exemple, des 1,106,000 tonnes qui transitent en wagon par Bruxelles, donnerait une perte de 600,000 francs.

Cette perte par tonne, dans l'un et l'autre cas, paraît considérable au premier abord ; elle est néanmoins réelle et elle paraîtra admissible si l'on réfléchit que la suppression des transports en question ne permettrait que la suppression des frais résultant du matériel roulant, qu'elle ne diminuerait que dans une proportion très minime les frais d'entretien de la voie et qu'elle ne produirait absolument aucune réduction dans les frais relatifs au premier établissement du chemin de fer.

COMPARAISON DES AVANTAGES ET DES SACRIFICES RÉSULTANT DU CANAL MARITIME.

Nous ferons la comparaison des avantages et des sacrifices résultant de l'exécution du canal maritime dans deux hypothèses différentes. Nous considérerons d'abord le cas où le canal enlèverait au chemin de fer : 1° la totalité des transports de et pour Bruxelles, soit 44,000 tonnes, et 2° 750,000 tonnes des 1,106,000 tonnes qui passent en transit. Nous examinerons ensuite le cas où les marchandises de et pour Bruxelles seraient seules détournées du chemin de fer.

Dans la première supposition, le bilan annuel s'établit comme suit :

Dépenses :	Intérêt du coût du canal et des machines alimentaires : 26,000,000 de francs à 4 p. % . . . . . fr.	1.040,000
	Supplément pour l'entretien et l'exploitation du canal	185,000
	Perte pour le chemin de fer, calculée ci-dessus . .	688,000
	Fr.	1.913.000
Bénéfice :	Économie sur le transport et le transbordement de 44,000 tonnes de et pour Bruxelles, par chemin de fer, et sur le transbordement de 170,000 tonnes de et pour Bruxelles, par bateau d'intérieur . . . fr.	387,000
Déficit	. . . . Fr.	1,526,000

Le trafic du canal maritime, dans l'hypothèse en question, s'élèverait en totalité à 170,000 tonnes provenant de la batellerie + 44,000 provenant du trafic local par chemin de fer, et + 750,000 tonnes du trafic en transit par chemin de fer, soit en totalité à 964,000 tonnes. La charge par tonne serait donc de fr. 1-60 environ.

Ce calcul ne comprend rien pour le coût du port ; en admettant pour celui-ci la dépense d'établissement de 15,000,000 de francs et pour entretien et exploitation la somme de 190.000 francs, le coût annuel s'établit comme suit :

Intérêt du coût du port : 15.000.000 de francs à 4 p. % . . fr.	600,000
Entretien et exploitation.	190,000
Fr.	790,000

Soit environ fr. 0-80 par tonne pour le trafic de 964,000 tonnes.

Comme nous l'avons dit antérieurement, il n'y a pas lieu d'admettre le transfert du chemin de fer au canal maritime des transports qui transitent par Bruxelles, et bien qu'il en résulte que les marchandises de et pour Bruxelles ne

pourront pas non plus faire le trajet entre cette ville et Anvers en navires de mer, nous supposerons néanmoins pour un instant qu'il en soit ainsi.

La raison pour laquelle les marchandises de et pour Bruxelles ne se transporteront pas par navires de mer, c'est que presque toujours ces marchandises seront nécessairement mélangées, dans les navires de mer, avec des marchandises pour des destinations autres que Bruxelles ou de provenances également autres que Bruxelles, et que, par conséquent, les navires, dans de pareilles conditions de chargement, ne s'astreindront pas à remonter jusqu'à Bruxelles.

Dans la seconde hypothèse, le bilan annuel peut s'établir ainsi qu'il suit pour l'exécution du projet Colson :

Dépenses :	Intérêt du coût et des machines alimentaires du canal : 26,000,000 de francs à 4 p. % . . . . . fr.	1,040,000
	Supplément pour l'entretien et l'exploitation du canal, réduite, en ce cas, de 185,000 francs à	100,000
	Perte pour le chemin de fer	88,000
	Fr.	1,228,000
Bénéfice :	Économie sur le transport et le transbordement de 44,000 tonnes de et pour Bruxelles, par chemin de fer, et sur le transbordement de 170,000 tonnes de et pour Bruxelles, par bateau d'intérieur . . . fr.	387,000
Déficit	fr.	841,000

Le trafic du canal maritime s'élèverait, dans le cas où nous nous plaçons, à 44,000 tonnes + 170,000 tonnes = 214,000 tonnes. La charge par tonne serait donc de fr. 3-93 environ du chef du canal seul. Une autre charge considérable résulterait de la construction et de l'exploitation du port.

Le résultat serait certes moins défavorable si, au lieu d'un mouillage de $6^m,75$, on se bornait à une profondeur notablement moindre, de $5^m,25$ par exemple. Dans ce cas, la dépense de l'agrandissement du canal serait considérablement réduite ; elle ne s'élèverait vraisemblablement pas à plus de 15 millions. En même temps, on pourrait restreindre les installations du port de manière à ne pas dépasser pour celles-ci une somme de 5 millions. Enfin, en supposant que l'entretien et l'exploitation du canal n'exigeraient qu'une dépense annuelle de 100,000 francs au-delà des dépenses correspondantes du canal actuel, et que celle du port serait de 50,000 francs seulement, la situation serait la suivante :

Dépenses :	Intérêt de 15,000,000 à 4 p. %. . . . . fr.	600,000
	Entretien et exploitation du canal	100,000
	Perte du chemin de fer	88,000
	Fr.	788,000

	D'autre part. . . . fr.	788,000
Bénéfice :	Économie sur le transport et le transbordement comme ci-dessus	387,000
Déficit	. . . . fr.	400,000

Ce qui, pour les 214,000 tonnes de et pour Bruxelles, donne une charge par tonne de fr. 1-85 environ.

Intérêt du coût du port : 5,000,000 à 4 p. %.	fr.	200,000
Entretien et exploitation		50,000
	Fr.	250.000

Soit fr. 1-15 environ par tonne.

On ne doit pas perdre de vue que tous ces calculs contiennent pour le poste *bénéfice* une somme de 387,000 francs, qui est de beaucoup au-dessus de toutes les probabilités.

B. LOUVAIN.

I. — TRANSPORTS ACTUELS.

Le trafic sur le canal de Louvain a été pendant les dernières années de 380,000 tonnes, y compris 125,000 tonnes pour les bateaux et navires à vide. La moitié environ du tonnage total est en remonte, l'autre moitié à la descente. Le nombre de bâtiments est de 2,500 environ dans chaque sens, dont 150 navires de mer jaugeant 30,000 tonnes.

Tous les navires de mer sont chargés à la remonte ; à la descente, 30 seulement sont chargés, 120 sont à vide. Les navires de mer en remonte sont presque tous chargés de bois de construction.

La presque totalité des bateaux d'intérieur remontent avec charge ; plus de la moitié descendent à vide. Les marchandises en remonte consistent principalement en céréales, en briques et pannes et en tonnes vides ; le principal article en descente est la bière ; beaucoup de bateaux ont des chargements complexes de marchandises diverses. La moitié environ des bateaux en remonte vient d'Anvers, et la moitié environ des bateaux descendant en charge se rend dans cette ville ; mais, pour les bateaux à vide, c'est à très peu de chose près la totalité qui va à Anvers.

Les transports entre Anvers et Louvain, par le chemin de fer de l'État et par le Grand-Central, pendant l'année 1883, comprennent environ 6,000 tonnes dans chaque sens ; les marchandises prépondérantes sont les fers et fontes et les céréales.

Le chemin de fer de l'État transporte en transit par Louvain, venant d'Anvers ou y allant, 250,000 tonnes environ dans chaque sens. Il y a, en outre, des transports effectués par le Grand-Central dans la direction de Wavre et d'Ottignies et inversement.

Le courant des transports d'Anvers-Louvain est donc environ la moitié du courant d'Anvers-Bruxelles. Les voies actuelles sont largement suffisantes pour des transports considérablement plus importants tant par wagon que par bateau d'intérieur.

II. — DIMENSIONS ET COÛT DU CANAL MARITIME.

L'exécution d'un canal maritime de $6^m,75$ de mouillage et de 25 kilomètres de longueur, depuis le Pont-Brûlé jusqu'à Louvain, d'après le projet définitif de M. Colson, exigerait une dépense de 18 millions, sauf les imprévus. Cette évaluation a été faite par la sous-commission technique et a été admise à l'unanimité par tous les membres de la Commission. Elle ne comprend pas le coût des bassins, pour lesquels il n'a pas été fait d'estimation, mais qui exigeraient une dépense initiale de 10 millions au moins, pour une première partie de l'ensemble des installations, en rapport avec un mouillage de $6^m,75$.

III. — AVANTAGES DE L'EXÉCUTION DU PROJET.

Les considérations qui ont été exposées pour Bruxelles au sujet du remplacement de la batellerie et du chemin de fer par la navigation maritime sont applicables pour Louvain.

L'économie totale à réaliser sur les transports est très minime, tant pour ceux en destination ou en provenance de Louvain que pour ceux qui vont au delà ou en viennent. Cela résulte de ce que lespremiers sont en quantité insignifiante et de ce que la presque totalité des seconds ont comme point de départ initial ou comme destination définitive des localités voisines de la frontière, à grande distance d'Anvers et de Louvain et pour lesquelles, grâce aux tarifs différentiels. le chemin de fer a l'avantage sur la navigation à vapeur pour le parcours partiel Louvain-Anvers. Ceci est d'autant plus vrai que ce parcours par le canal maritime est de 70 kilomètres, tandis que par chemin de fer il n'est que de 46 kilomètres.

Ce qui a été dit plus haut, quant à l'influence du canal maritime de Bruxelles, sur le développement du commerce de transit et de l'industrie de nos provinces méridionales, est applicable au commerce de transit passant par Louvain et à l'industrie des parties du pays sises au-delà de cette ville.

Quant à l'industrie et au commerce locaux de Louvain, dont la population est de 37,000 habitants, il n'est pas de raisons sérieuses qui puissent faire admettre, soit qu'ils se développent de façon à justifier la création d'un canal maritime, soit que cette création préalable provoque non seulement une extension en rapport avec les dépenses que nécessiteraient la construction, l'exploitation et l'entretien du canal et du port, mais même une extension quelconque un peu notable.

Le commerce des bois seul pourrait trouver un certain avantage à un agrandissement du canal.

C. MALINES.

I. TRANSPORTS ACTUELS.

La totalité des transports par chemin de fer d'Anvers en destination de la ville de Malines est de 6,800 tonnes par an. Le nombre de bateaux remontant le canal pour Malines, de toute provenance, est de 200 environ; ils apportent principalement des briques, des charbons, du sable et du bois. Le nombre des navires de mer est de 2 ou 3.

De Malines vers Anvers, le trafic est moins considérable qu'en remonte.

Ce que Malines et les environs reçoivent et expédient de marchandises venant d'outre-mer ou y allant est donc tout à fait insignifiant.

Le chemin de fer entre Malines et Anvers reçoit à la fois le courant de transports qui passe par Bruxelles et celui qui passe par Louvain. Ces deux courants réunis forment un total de 1,000,000 de tonnes en remonte et de 800,000 tonnes en descente. Néanmoins, les voies actuelles suffisent à ce trafic considérable et au passage de tous les trains de voyageurs; la limite maxima des transports n'est pas atteinte. L'achèvement du nouveau chemin de fer d'Anvers à Bruxelles par Boom et Londerzeel permettra du reste de doubler et au delà le trafic total d'Anvers vers Bruxelles et vers Louvain.

D'autre part, la voie par eau est également suffisante pour permettre un accroissement énorme des transports par la batellerie.

II. — DIMENSIONS ET COÛT DU CANAL MARITIME.

L'exécution d'un canal maritime de $6^{m},75$ de mouillage et de 7 kilomètres de longueur entre Thisselt et Malines, d'après le projet définitif de M. Colson, exigerait une dépense de 5 millions. L'établissement des bassins en rapport avec ce mouillage nécessiterait une dépense semblable à celle du port de Louvain, soit de 10 millions.

III. — AVANTAGES DE L'EXÉCUTION DU PROJET.

Les arguments résumés ci-dessus pour Bruxelles et Louvain s'appliquent *à fortiori* à Malines.

Comme port de transit, il y aurait, du reste, double emploi avec les ports de Louvain et de Bruxelles, si ceux-ci étaient exécutés; la conception de Malines-port de mer ne peut être expliquée en ce cas que par cette affirmation toute gratuite : « Plus il y aura de ports de mer en Belgique, plus grand sera le trafic; » il ne saurait y avoir de ports maritimes inactifs, inutiles. »

Si l'on se met dans l'hypothèse de la non-exécution en ce qui concerne Bruxelles et Louvain, le port de Malines, ne se justifie pas non plus. Il est bien vrai que le courant des transports passant en chemin de fer par cette ville est plus considérable que celui des deux autres villes prises isolément, ce qui est en faveur de l'adoption du projet pour Malines; mais, d'autre part, la distance de cette ville à Anvers-Bassins par voie ferrée est de 26 kilomètres seulement, et celle par eau est de 34 kilomètres. Les calculs rappelés ci-dessus, à propos du canal de Bruxelles, établissent que pour le trajet Bruxelles-Anvers, sensiblement de même longueur par les deux voies, l'avantage économique est au chemin de fer pour le plus grand nombre et les principales des localités desservies au-delà de Bruxelles; il en sera *à fortiori* de même pour Malines, où le trajet par chemin de fer est de 8 kilomètres plus court que celui par eau, et où le trajet restant à faire en chemin de fer jusqu'à la destination définitive, pour la remonte, et à partir du lieu d'origine, pour la descente, est de 20 kilomètres supérieur à celui pour Bruxelles. Les marchandises en transit par Malines ont donc avantage à faire le trajet Malines-Anvers en wagon au lieu de le faire en navire de mer.

CONCLUSION.

Tels sont les éléments qui ont dicté la réponse des soussignés à la question posée en tête du programme du Gouvernement : « Y a-t-il nécessité d'augmenter les dimensions des canaux brabançons? »

En présence des résultats défavorables auxquels conduisent les calculs et les raisonnements qui ont été résumés dans ce qui précède, calculs et raisonnements qui n'ont pas été renversés, ni au sein de la Commission, ni en dehors, les soussignés ne peuvent que répondre négativement à la question.

En résulte-t-il qu'il n'y a rien à faire dans l'intérêt de la navigation, du commerce, de l'industrie; que notamment les canaux de Willebroeck et de Louvain, avec leurs dépendances, doivent rester dans l'état actuel? Nullement. La plupart d'entre nous croient pouvoir exprimer l'avis contraire.

A ce sujet et pour terminer, nous transcrirons ici un extrait du procès-verbal d'une des dernières séances auxquelles a pu assister feu M. Scailquin :

« M. **Scailquin** pense que la Commission pourra, sans sortir de ses attributions, et devra même examiner diverses questions relatives aux canaux brabançons, autres que celles que comporte le programme du Gouvernement. Ainsi, au cas où il serait reconnu que, soit le projet Colson, soit un projet réduit ne doit pas être adopté, n'y aurait-il pas lieu de rechercher si certaines améliorations ne peuvent être proposées en vue de favoriser le commerce et l'industrie de Bruxelles, par exemple, le rachat du canal de Willebroeck par l'État? Il estime que ce rachat, l'abolition des péages et quelques autres avantages de nature à faciliter les transactions, constitueraient déjà un résultat très important des travaux de la Commission.

» M. **Van Mierlo** est d'accord sur ce point avec M. Scailquin; il émet l'avis

» que la Commission fera chose très utile en se livrant à cet examen ; le
» programme qu'il a proposé à la Commission prévoit même cette éventualité.
» Certainement, il y a des améliorations à réaliser ; l'organisation du service
» de la batellerie, la durée des arrêts, le transbordement et la mise en dépôt des
» marchandises, l'aménagement du canal, etc., sont susceptibles de perfectionnements importants.

» **Plusieurs membres** de la Commission déclarent partager cet avis. »

Bruxelles, le 30 décembre 1884.

Buls, bourgmestre de la ville de Bruxelles, Président de la Commission.

Du Bois, membre et délégué de la députation permanente de la province d'Anvers.

Verhaghen, bourgmestre et délégué de la ville de Malines.

Vogelaere, inspecteur général et délégué de l'administration des chemins de fer de l'État.

Ch. Van Mierlo, ingénieur en chef et délégué de la ville de Bruxelles.

Hans, ingénieur en chef directeur et délégué de l'administration des ponts et chaussées.

Troost, ingénieur en chef directeur du service spécial de l'Escaut maritime et délégué de l'administration des ponts et chaussées.

Royers, ingénieur et délégué de la ville d'Anvers.

Menart, échevin et délégué de la ville de Charleroi.

NOTE DE LA MINORITÉ DE LA COMMISSION

A L'APPUI DE SON VOTE DU 30 DÉCEMBRE 1884.

La minorité de la Commission des canaux brabançons n'a jamais pensé que l'utilité d'augmenter les dimensions des voies navigables de Bruxelles, Louvain et Malines puisse être sujette à controverse. Nous nous sommes trompés.

Cette utilité ne souleva guère de discussion lorsqu'il s'est agi d'approfondir le canal de Terneuzen au bénéfice de Gand, ni lorsqu'il s'est agi d'améliorer la Meuse navigable au bénéfice de Liége ; elle n'en a pas soulevé davantage lorsque les bassins de Charleroi et de Mons ont réclamé leur canal du Centre, ni lorsque Anvers a obtenu les travaux immenses accomplis pour améliorer en partie le cours de l'Escaut. Tout autres sont les exigences lorsqu'il s'agit d'apporter au canal de Bruxelles au Rupel des améliorations de nature à satisfaire les intérêts bruxellois, qui se confondent du reste avec l'intérêt national.

En 1875, Anvers, hostile à la concurrence que le port de Gand projetait de lui faire, demande, pour gagner du temps, la mise à l'étude d'un projet de loi autorisant la construction d'un canal à grande section de Gand à Terneuzen. Le chef-lieu de la Flandre orientale s'opposa à ce moyen dilatoire, et Gand eut raison, comme le prouve le vote de la majorité de notre Commission.

Il paraissait rationnel que, dans une question qui intéressait tout particulièrement l'industrie et le commerce brabançons, on interrogeât ceux-ci à l'exclusion d'intérêts concurrents, hostiles, il y a dix ans, aux intérêts gantois comme ils doivent l'être aujourd'hui aux intérêts brabançons.

La présence au sein de la Commission de l'ingénieur de la ville d'Anvers et d'un député permanent de cette même province prouve que tel n'a pas été l'avis de l'ancien Gouvernement. Nous le regrettons.

D'après le délégué de la ville d'Anvers, Bruxelles, comme ville maritime, est un « arbrisseau rachitique ». Arbrisseau rachitique, avec sa population d'un demi-million d'habitants, payant à l'État le cinquième des taxes que paie la Belgique entière ; arbrisseau rachitique, avec son escompte de 700 millions à la Banque nationale, sur 1,200 millions qu'escompte le reste du pays !

Oui, l'idée du port de Bruxelles est, pour nous servir de l'expression d'un

délégué d'Anvers. « une idée bruxelloise » : ce sont les intérêts de Bruxelles qui sont en cause. N'est-il pas naturel que l'idée de permettre l'accès de la capitale à des navires de mer d'un certain tonnage et de faciliter ainsi nos relations commerciales au-delà des mers soit une idée bruxelloise ! Rendons hommage à M. l'ingénieur Colson, échevin de Gand, qui, dans cette circonstance, a si courageusement défendu les intérêts brabançons.

D'après le délégué du conseil communal de la capitale, le canal n'est pas demandé par Bruxelles ; la presse est muette, le public est indifférent, même hostile ; tout au plus rencontre-t-on cinq personnes favorables. Nous sommes cinq dans la Commission ; il paraît qu'au dehors personne ne partage nos idées. On oublie le vote des conseils communaux de l'agglomération bruxelloise ; on oublie de remarquables discours prononcés devant le conseil provincial et devant la Chambre ; on oublie les 2.000 membres du *Cercle des installations maritimes ;* on oublie les pétitions sans nombre couvertes de plus de cinquante mille signatures ; on oublie les nombreux projets demandant tous un approfondissement du canal, depuis celui de M. l'ingénieur Van Mierlo proposant de donner à ce canal maritime un tirant d'eau de 4^{m},50, jusqu'au projet de M. l'ingénieur Colson fixant ce tirant d'eau à 6^{m},75 ; on oublie encore l'Union syndicale de Bruxelles, cet organe puissant du commerce et de l'industrie, qui, dans son dernier rapport annuel, s'exprimait ainsi : « Il y un an, nous vous rappelions, » Messieurs, l'intérêt que l'Union syndicale attache à la transformation des instal- » lations maritimes de Bruxelles et du Brabant tout entier. Nous vous disions que » le sentiment de justice distributive imposait à l'État une intervention financière » pour la transformation du régime hydraulique de la capitale, qui contribue si » largement dans les contributions publiques, et qu'il n'était pas juste que les » faveurs gouvernementales fussent exclusivement réservées aux ports de Bruges, » Gand, Ostende et Anvers. »

Tout cela, d'après nous, représente autre chose que quatre ou cinq personnes !

L'honorable ingénieur de la ville de Bruxelles disait, il y a bientôt un an, dans une note distribuée à la Commission : « Ce n'est donc que moyennant une majoration du mouillage du canal que le trafic par navires de mer remontant jusqu'à Bruxelles pourra recevoir une extension sérieuse : c'est là la condition indispensable, primordiale, à côté de diverses autres conditions relatives à l'amélioration du port, à la création de marchés, à l'établissement de maisons de commerce, etc., etc. »

Cette conviction, nous la partageons, et c'est dans ce sens que nous avons voté.

Personne ne peut sérieusement demander que des maisons de commerce et des usines nouvelles se fondent avant la construction de l'instrument de transport qui doit en déterminer la création.

Tous les bons esprits estimeront avec nous qu'une concurrence salutaire au monopole dont jouit la place d'Anvers rendrait de signalés services au commerce et à l'industrie du pays.

Et qu'on n'objecte pas les tarifs réduits par chemin de fer, car nous rappelle-

rions les chiffres de 15 millimes par tonne et par kilomètre, représentant le coût des transports maritimes sur canaux et de 24 millimes par railway sur le réseau de l'État. Ces chiffres, extraits des documents officiels soumis aux Chambres, notre regretté M. Scailquin les exposait dans notre séance du 5 juillet et rien n'est venu détruire cette argumentation. Dès lors, il est permis de dire que l'économie des transports, cet élément nécessaire du développement industriel et commercial, légitime les revendications de Bruxelles et de Louvain.

L'objection des tarifs différentiels prête à une habile dialectique, et nos adversaires ne se sont pas fait faute d'en user.

Le prédécesseur de M. Van Mierlo, tout comme lui, était d'avis que l'augmentation du mouillage était la condition indispensable, primordiale du développement maritime bruxellois, puisqu'il y a vingt ans, M. Laroux, inspecteur en chef du canal de Willebroeck, disait : « La profondeur actuelle du canal est de » $3^m,10$; il suffirait de l'augmenter de $1^m,90$ pour voir arriver dans le port de » Bruxelles des trois-mâts, des bricks et des goëlettes venant des Indes avec leur » plein chargement. »

Cette opinion était partagée par feu le bourgmestre Anspach, qui, à diverses reprises, s'est exprimé dans ce sens.

Que de progrès ces idées n'ont-elles point faits ! Depuis vingt ans, tous les pays d'Europe s'appliquent à rapprocher de la mer leurs centres les plus actifs par la rectification et l'amélioration de leurs rivières ou au moyen de canaux maritimes à grande profondeur. Amsterdam, Saint-Pétersbourg, Brême, Glascow, Newcastle, Manchester et Rouen ont dirigé leurs efforts vers ce but, et nous apprenions, il y a quelques jours à peine, que l'empire d'Allemagne, à l'heure où il se préoccupe de fonder des colonies, songe à ériger un port de mer à Cologne.

Nous l'avons dit, et nous le répétons comme un cri d'alarme, l'empire commercial appartiendra à la nation qui se créera les moyens de transport les plus faciles et les plus économiques vers les pays d'outre-mer.

Et quoi ! la crise s'abat sur Bruxelles avec une exceptionnelle énergie ; les revenus fléchissent plus cruellement qu'ailleurs, d'importantes usines quittent le rayon industriel de la capitale, le chômage sévit avec une rigueur toute spéciale, l'accroissement normal de la population subit un temps d'arrêt, les maisons se revendent à vil prix ; nulle part, ni à Gand ni à Anvers (frappés il est vrai par la crise économique comme le monde entier est frappé), les souffrances ne sont aussi aiguës; chez nous, une décadence visible, continue; chez eux, à travers les difficultés économiques, un développement marqué constant. Quel remède trouvent nos adversaires à de pareils maux? Aucun.

N'a-t-on pas été jusqu'à prétendre, lorsque nous parlions des capitaux disponibles de Bruxelles, qui se jetteraient dans les affaires si l'on favorisait, au moyen d'une artère maritime, l'épanouissement commercial de Bruxelles, que si ces capitaux disponibles existent, il serait utile qu'ils émigrassent à Anvers. Non seulement, on se prononce contre les ports de Bruxelles et de Louvain, mais on prêche le transfert des capitaux bruxellois à Anvers.

On nous demande des données précises sur l'avenir réservé à Bruxelles, si cette capitale était dotée d'un canal profond aboutissant à l'Escaut, qui, soit dit en passant, n'en est éloigné que de 28 kilomètres.

Le terrain d'opposition est déplacé ; une commission, nommée pour le même objet, il y a vingt ans, à la demande de M. Orts, déclarait le travail irréalisable. Cette thèse n'est plus soutenable aujourd'hui ; aussi constatons-nous avec une légitime satisfaction que les ingénieurs de notre Commission ont reconnu à l'unanimité que la transformation des canaux brabançons était facilement exécutable ; donc l'accord est complet sur cet important point technique. Ce que l'on exige actuellement, ce sont des renseignements nets, précis sur l'avenir.

Un ingénieur de la majorité évaluait, il y a quelques mois, notre trafic maritime probable à un million de tonnes. Dans une récente brochure, pleine de renseignements utiles, M. Van Elewyck a démontré que ce chiffre s'élèverait sensiblement, et l'on n'a point contredit ses calculs. Mais est-il possible de prédire avec exactitude ce qui sera ; est-il possible de dénombrer aujourd'hui les usines qui s'élèveront demain, grâce aux canaux approfondis, les maisons de commerce qui s'établiront plus tard, grâce à une voie de communication maritime reliant économiquement Bruxelles et Louvain aux ports européens et aux pays d'outre-mer? Exiger de pareils renseignements, c'est exiger l'impossible. Nos adversaires tablent sur ce qui existe et concluent que les canaux actuels sont suffisants. Pour le batelage, oui; non, pour la navigation maritime vers les pays d'outre-mer de notre grand centre de population et de production.

Du reste, a-t-on posé pareille question à Gand? Non. L'a-t-on posée à Liége, à Charleroi et à Anvers? Non. Pourquoi la pose-t-on à Bruxelles et à Louvain? Nous pourrions répondre cependant que sur 18 millions que reçoit la douane, le Brabant en paie 7 ; que sur 6 millions que rapporte le droit de patente, le Brabant donne 1,893,000 francs, presque le tiers ; que sur 33 millions que touche l'accise, le Brabant en paie plus de 8 ; nous pourrions répondre encore que nous possédons 1,092 moteurs ayant une force de 12,117 chevaux-vapeur ; la Flandre orientale compte 1,086 moteurs et la province d'Anvers 451 seulement ; nous continuerons à répondre que nous escomptons la moitié des sommes escomptées dans la Belgique tout entière. Voilà les éléments certains dont nous disposons. Et pendant que l'on délibère, l'industrie et le commerce dans le Brabant périclitent avec rapidité, la propriété immobilière s'effondre, les constructions sont arrêtées, la valeur foncière fléchit de 40 p. °/₀ et l'augmentation continue des charges publiques pèse toujours de plus en plus lourdement sur les contribuables bruxellois.

Déjà, en 1880, le trafic maritime de Bruxelles, par toutes voies, était de 1,500,000 tonnes; quelle importance n'acquerrait-il pas si les navires de mer de 1,000 à 1,500 tonnes pouvaient aborder à Bruxelles. La Bourse de Bruxelles n'est-elle pas dès maintenant la plus importante du pays? La capitale est déjà le marché régulateur des céréales ; il s'y traite des affaires considérables de fers, de sucres, d'huiles et de cuirs, et nulle bourse belge ne le cède à la nôtre en importance. Éléments positifs d'appréciation, disons-nous ; voilà ce qui est, voilà nos

forces actives. Une communication économique avec la mer, par voie de canal, nous manque; accordez-la pour que ces forces se déploient énergiquement.

La majorité proclame que cela n'est ni utile, ni nécessaire!

Ce n'est pas tout. On exige que le canal rapporte l'intérêt du capital engagé dans l'entreprise. Mais, encore une fois, lorsqu'il s'est agi d'autres travaux hydrauliques, a-t-on manifesté de pareilles exigences? Les voies navigables de la province d'Anvers en 1880 coûtaient 71 millions de plus qu'elles ne rapportaient, la Flandre orientale 43 millions, Liége 34 millions, etc., etc. La moyenne kilométrique des dépenses annuelles pour la Meuse s'élève à 5,810 francs et la rente à 450; le canal de Terneuzen chiffre sa dépense par 13,563 francs et sa recette par 810; l'Escaut par 5,600 en dépense et 340 en recettes. Personne ne songe à s'en plaindre, car ces dépenses, notamment pour Gand et pour Anvers, ont répandu et répandent la richesse autour d'elles. Si l'ont eût exigé d'Anvers et de Gand que les travaux payassent l'intérêt du capital engagé, le port d'Anvers et celui de Gand n'existeraient pas.

Est-ce pour que les ports de Bruxelles et de Louvain n'existent jamais qu'on demande à ces deux villes ce qu'on n'a demandé ni à Anvers, ni à Gand, ni à Liége. Le canal du Centre en construction rapportera-t-il l'intérêt du capital? Point du tout.

C'est sous forme d'une augmentation de recettes, produite par l'accroissement de richesses que les travaux publics ont provoqué, que l'État rentre indirectement dans ses fonds. Aussi nos adversaires renouvellent-ils cette question : « Dans quelle mesure cet accroissement de richesses se produira-t-il? » Question à laquelle il nous est impossible de donner une réponse nette, précise, ayant un caractère de certitude absolue, nul n'ayant le don de la prophétie.

Quoi qu'on fasse, Bruxelles, par sa situation géographique, au centre du pays, est marqué pour devenir le foyer de l'activité économique belge.

En 1850, Malines était encore le centre où se croisaient nos voies ferrées; mais la position de Bruxelles devait modifier cet état de choses; en 1860, nous voyons que Gand est directement relié à la capitale par Schellebelle et Alost; en 1870, la ligne Bruxelles-Louvain déplace définitivement l'axe de notre système de railways et Bruxelles se substitue à Malines. Sous peu, la construction du chemin de fer direct de Mayence à Bruxelles, qui s'impose à nos gouvernants, achèvera cette centralisation en réparant la faute commise par les ingénieurs de 1835, et cette voie nouvelle ne sera pas le moindre élément du futur port de Bruxelles. Évolution naturelle qu'il eût été impossible d'éviter, tant est impérative la position géographique de la capitale.

Ajoutons à cet avantage cet autre d'une population exceptionnellement nombreuse par rapport à la population belge tout entière; cet autre aussi, du voisinage de centres producteurs admirables important et exportant des produits pondéreux; de capitaux abondants, une bourse de commerce établie et puissante, un centre financier remarquable, condition sérieuse qui entre pour beaucoup dans le développement de Hambourg; de grandes usines et d'innombrables

ateliers, et reconnaissons que nulle ville n'offre de plus belles aptitudes pour déployer son activité économique.

Encore faudrait-il qu'il eût été compris ce que M. Vauthier, dans son *Étude sur les ports intérieurs,* exprimait si bien : « Perfectionner les chenaux navigables qui conduisent aux ports intérieurs, faire pénétrer le plus avant possible » la navigation maritime au cœur du pays est un des objets du plus patriotique » intérêt qui se puisse concevoir. »

De tout temps, le Roi Léopold II, soucieux de l'avenir commercial de son pays, n'a cessé de faire appel à l'initiative de nos commerçants. C'est à cette même pensée que Sa Majesté a obéi lorsqu'Elle s'est faite le promoteur de l'œuvre difficile, grandiose et philanthropique d'ouvrir au commerce le continent africain.

Il appartient à nous tous de seconder cette auguste et patriotique idée, mais, reconnaissons-le, si le Belge est un grand producteur, en revanche, son éducation commerciale laisse beaucoup à désirer, car toutes les autorités sont d'accord pour regretter que la place d'Anvers n'a pas su tirer parti de sa position naturelle exceptionnellement favorable. Elle n'a su créer ni des générations commerciales armées pour la lutte et plantant les firmes belges sur les grands marchés du monde, ni un commerce d'exportation et d'importation à l'instar de Londres, de Hambourg et de Marseille. Aussi le chiffre d'affaires d'Anvers n'appartient-il point au commerce direct, mais à la commission et à la consignation.

Tout monopole énerve et porte préjudice aux intérêts économiques du pays entier. La création des ports brabançons solliciterait ainsi de plus énergiques efforts, conformes aux intérêts de la Belgique commerciale et industrielle.

Les capitaux bruxellois pourraient alimenter des entreprises d'exportation et d'importation et contribuer ainsi à l'épanouissement de la richesse nationale.

La plupart des arguments en faveur du canal de Willebroeck sont applicables au canal de Louvain, qui, comme le premier, subit tous les inconvénients de l'intermittence de la navigation sur le Rupel, inconvénients qui se trouvent aujourd'hui considérablement aggravés par la construction du pont du chemin de fer de Boom, contrairement aux stipulations formelles de l'édit de Marie de Bourgogne ; entrave, contre laquelle la ville de Bruxelles et le commerce protestent à bon droit.

Ne perdons pas de vue l'histoire du canal de Terneuzen, et souvenons-nous des efforts que déployèrent le collège des bourgmestre et échevins de Gand. Il fallait vaincre des difficultés autrement grandes que celles que nous avons à surmonter à Bruxelles ; la convention avec la Hollande était un obstacle diplomatique devant lequel de moins résolus eussent peut-être reculé. En 1876, le rejet de la convention fut voté par la Chambre ; à ce moment, il sembla que tout fût perdu, mais Gand poursuivit à travers tout son œuvre de propagande et, en 1878, elle vainquit les dernières résistances.

Plus heureux, nous n'avons pas à vaincre des oppositions techniques et diplomatiques ; on se borne à contester l'utilité de la transformation des

canaux brabançons, qui n'est pas contestable, et à proclamer le *statu quo*.

Tous ceux qui ont à cœur l'avenir et la grandeur de Bruxelles et de Louvain continueront avec énergie et sans se lasser un jour à revendiquer la réalisation de cette œuvre nationale, et l'heure sonnera bientôt où il ne sera plus possible de refuser justice aux intérêts de la capitale sacrifiée, car le projet de transformation des canaux brabançons a pour lui trois grands arguments : *la possibilité, l'utilité et l'équité.*

Bruxelles, le 14 janvier 1885.

H. Hollevoet, bourgmestre et délégué de la commune de Molenbeek-Saint-Jean, rapporteur de la minorité de la Commission.

P. Dustin, membre et délégué de la députation permanente de la province de Brabant.

A. Peemans, secrétaire de la Chambre de commerce libre de Louvain et délégué de la ville de Louvain.

Antoine Dansaert, président de l'*Union syndicale* de Bruxelles.

A. Gobert, président du *Cercle des installations maritimes* de Bruxelles.

ANNEXES.

ANNEXE N° I.

Anvers, le 16 janvier 1884.

MONSIEUR LE PRÉSIDENT,

J'ai l'honneur de vous remettre les documents statistiques que vous avez bien voulu me demander, savoir :

1° Un tableau donnant :

A. Le nombre et le tonnage des navires de mer arrivés au port d'Anvers en 1882;

B. La classification de ces navires d'après le tonnage;

C. Le tableau des arrivages de navires de mer de 1873 à 1882, avec indication du tonnage moyen;

D. La subdivision par pavillons;

2° Deux tableaux donnant respectivement le mouvement des entrées et des sorties par bateaux d'intérieur en 1882;

3° Un tableau des navires de mer classés d'après le tirant d'eau.

Vous remarquerez une certaine différence entre le nombre total des navires de ce tableau et celui indiqué au tableau *A*. Pour autant que je sache, cette différence provient de ce que l'administration du pilotage, qui a obligeamment fourni le tableau des tirants d'eau, ne tient note que des navires ayant à acquitter des droits de pilotage. Le tableau *A* en contient quelques-uns de plus, qui sont, je pense, les vapeurs venant du Rhin par les eaux intérieures de la Hollande;

4° Un tableau des dimensions, longueur, largeur et tirant d'eau correspondant aux divers tonnages.

Ce tableau a pu être extrait d'une statistique que j'ai fait faire en 1878 et donnant les dimensions de tous les navires arrivés à Anvers pendant un trimestre.

Les proportions des navires, surtout des voiliers, ont très peu changé depuis cette époque.

Il existe quelques lacunes, la statistique n'ayant pas rencontré, pendant la période d'obser-

A Monsieur le Président de la Commission des canaux brabançons.

vation, des navires de tout tonnage, mais ces lacunes sont faciles à combler, en prenant les renseignements fournis par la Société Cockerill et publiés par MM. Colson et Gobert.

Je serai en mesure, à très bref délai, de fournir des renseignements statistiques pour l'année 1883.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments respectueux.

G. Royers.

ANNEXE N° I (*suite.*)

Mouvement du port d'Anvers pendant l'année 1882.

A. — *Nombre et tonnage des navires de mer arrivés au port d'Anvers pendant l'année* 1882.

MOIS.	NAVIRES A VOILES.		BATEAUX A VAPEUR.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonneaux.	Nombre.	Tonneaux.	Nombre.	Tonneaux.
Janvier	70	34,429	273	254,251	343	288,680
Février	50	28,937	222	213,690	272	242,627
Mars	78	32,942	262	238,279	340	271,221
Avril	111	47,107	238	202,589	349	249,696
Mai	86	36,963	284	236,894	370	273,857
Juin	135	49,328	256	233,730	391	283,058
Juillet	120	49,366	281	252,220	401	301,586
Août	110	47,686	305	270,987	415	318,673
Septembre	141	70,472	295	259,065	436	329,537
Octobre	111	45,489	308	278,062	419	323,551
Novembre	76	37,822	290	242,448	366	280,270
Décembre	61	27,231	278	263,307	339	290,538
TOTAUX	1,149	507,772	3,292	2,945,522	4,441	3,453,294

Tonnage moyen { des navires à voiles 442
des bateaux à vapeur 895
du total 778

ANNEXE N° I (*suite*).

B. — *Classification des navires de mer arrivés à Anvers pendant l'année* 1882.

TONNAGE.	Navires à voiles.	Bateaux à vapeur.	TOTAUX.
De 50 tonneaux et au-dessous	4	2	6
— 51 à 100 tonneaux.	88	73	161
— 101 — 150 —	242	200	442
— 151 — 200 —	117	127	244
— 201 — 250 —	90	25	115
— 251 — 300 —	82	87	169
— 301 — 400 —	87	242	329
— 401 — 500 —	97	360	457
— 501 — 600 —	53	482	535
— 601 — 700 —	45	174	219
— 701 — 800 —	38	213	251
— 801 — 900 —	23	114	137
— 901 — 1,000 —	27	130	157
— 1,001 — 1,100 —	30	86	116
— 1,101 — 1,200 —	39	122	161
— 1,201 — 1,300 —	24	59	83
— 1,301 — 1,400 —	28	95	123
— 1,401 — 1,500 —	14	85	99
— 1,501 — 1,600 —	6	52	58
— 1,601 — 1,700 —	7	78	85
— 1,701 — 1,800 —	4	71	75
— 1,801 — 1,900 —	1	58	59
— 1,901 — 2,000 —	1	61	62
— 2,001 — 2,100 —	1	45	46
— 2,101 — 2,200 —	»	57	57
— 2,201 — 2,300 —	»	35	35
— 2,301 — 2,400 —	»	36	36
— 2,401 — 2,500 —	»	13	13
— 2,501 — 2,600 —	»	11	11
— 2,601 — 2,700 —	»	14	14
— 2,701 — 2,800 —	»	19	19
— 2,801 — 2,900 —	»	9	9
— 2,901 — 3,000 —	»	7	7
— 3,001 — 3,100 —	»	»	»
— 3,101 — 3,200 —	»	21	21
— 3,201 — 3,300 —	»	1	1
— 3,301 — 3,400 —	»	»	»
— 3,401 — 3,500 —	»	1	1
— 3,501 — 3,600 —	»	»	»
— 3,601 — 3,700 —	»	8	8
— 3,701 — 3,800 —	»	18	18
— 3,801 — 3,900 —	1	»	1
— 3,901 — 4,000 —	»	1	1
TOTAUX.	1,149	3,292	4,441

Annexe n° I (*suite*).

C. — *Tableau comparatif sommaire des arrivages de navires de mer au port d'Anvers depuis* 1873.

ANNÉES.	NAVIRES A VOILES.		BATEAUX A VAPEUR.		TOTAUX.		TONNAGE PAR NAVIRE.
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	
1873	2,182	650,533	2,615	1,411,703	4,797	2,062,236	430
1874	1,929	614,433	2,618	1,519,729	4,547	2,134,162	469
1875	1,634	532,682	2,717	1,652,734	4,351	2,185,416	502
1876	1,534	546,978	3,016	1,980,719	4,550	2,527,697	556
1877	1,532	558,261	2,925	1,941,221	4,457	2,499,482	561
1878	1,538	610,582	3,045	2,169,374	4,583	2,779,956	607
1879	1,356	620,290	2,892	2,287,721	4,248	2,908,011	685
1880	1,468	612,991	3,158	2,504,763	4,626	3,117,754	674
1881	1,147	515,287	2,963	2,423,194	4,110	2,938,481	715
1882	1,149	507,772	3,292	2,945,522	4,441	3,453,294	778

ANNEXE N° I (*suite*).

D. — *Tableau des navires de mer arrivés au port d'Anvers pendant l'année 1882, divisés d'après leurs pavillons.*

PAVILLONS.	NAVIRES A VOILES.		BATEAUX A VAPEUR.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Allemand	114	41,208	229	278,199	343	319,407
Américain	38	52,250	»	»	38	52,250
Anglais	431	209,270	1,739	1,709,282	2,170	1,918,552
Autrichien	10	6,028	5	6,733	15	12,761
Belge	8	4,756	415	501,246	423	506,002
Danois	54	7,572	113	118,948	167	126,520
Espagnol	34	11,134	43	32,581	77	43,715
Français	62	9,346	106	81,138	168	90,484
Grec	2	779	5	6,083	7	6,862
Hawaïen	1	799	»	»	1	799
Hollandais	27	3,834	415	66,518	442	70,352
Italien	56	30,941	14	20,650	70	51,591
Norwégien	215	95,165	69	33,500	284	128,665
Portugais	»	»	15	8,244	15	8,244
Russe	55	20,064	7	6,178	62	26,242
Suédois	42	14,626	117	76,222	159	90,848
TOTAUX	1,149	507,772	3,292	2,945,522	4,441	3,453,294

ANNEXE Nº I (*suite*).

Port d'Anvers. — Mouvement des entrées par bateaux d'intérieur pendant l'année 1882.

Port d'Anvers. — Mouvement des entrées par

PROVENANCES	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, carreaux et sable.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse		Sel.		Céréales et farines.		Riz.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Bas-Escaut.																												
Santvliet . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Beirendrecht .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Fort-Frédérick	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	175	»	»
Doel.	»	»	»	»	»	»	5	28	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	15	»	»
Lillo.	»	»	»	»	»	»	1	3	»	»	1	21	»	»	»	»	1	29	»	»	»	»	»	»	2	32	»	»
Kruisschrans .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Calloo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	160	»	»
Austruweel . .	1	25	»	»	»	»	3	88	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	825	»	»
Ballast-plaat .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1,618	19 289	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Haut-Escaut.																												
Tête-de-Flandre.	3	140	»	»	»	»	3	50	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Burght	5	190	»	»	»	»	3	74	»	»	»	»	184	5,767	»	»	276	16,531	1	100	»	»	»	»	7	166	»	»
Hoboken . . .	3	300	»	»	»	»	1	40	»	»	»	»	244	10,215	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Cruybeke . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	43	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hemixem. . .	»	»	»	»	1	160	2	90	1	50	»	»	973	45,838	»	»	»	»	»	»	»	»	2	44	»	»	»	»
Steendorp . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	14	772	»	»	»	»	»	»	»	»	88	523	»	»	»	»
Basel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	29	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Schelle	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	277	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	70	»	»
Wintham . . .	1	45	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	73	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Rupelmonde .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	572	31,951	»	»	»	»	»	»	»	»	2	90	»	»	»	»
Hingene . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tamise	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»	1	50	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	17	633	»	»
Thielrode . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Bornhem . . .	»	»	»	»	»	»	2	15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Mariakerke. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Weert	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Puers	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	46	599	»	»
Saint-Amand .	»	»	»	»	»	»	1	179	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	10	»	»
Briel.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
A reporter	13	690	»	»	1	160	23	578	1	50	1	21	3,616	114,304	»	»	277	16,560	1	100	»	»	92	657	92	2,685	»	»

bateaux d'intérieur pendant l'année 1882.

Foin et paille.		Huile de colza.		Huile de pétrole.		Sucres et mélasses.		Fruits, légumes et pommes de terre		Goudron.		Bière.		Genièvre		Bois de construction.		Barils vides.		Chiffons.		Eaux minérales.		Cendres et engrais		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k… des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
	»	»	»	»	»	1	40	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	9
	»	»	»	»	»	18	869	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	7
	»	»	»	»	»	5	245	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	1 30
	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	»	»	»	»	»	»	»	»	167	992	»	»	45	1,92
	»	»	»		»	21	1,122	2	68	»	»	»	»	»	»	»	»	3	19	»	»	»	»		»		»	90	611	»	»	68	4,787
	»	»	»	1	50	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	87	»	»	»	»	»	»
	63	»	»	»	»	35	1,093	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	340	197	1,111	»	»	50	3.717
	»	»	»	16	974	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	1,237
	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	»	3	51	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	25	»	»	»	»	»	»	»	»	10	114	»	»	»	»	81	8,803
5	125	»	»	19	236	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	122	215	1,502	1	30	337	32,394
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	36	3,041
	»	»	»		»	»	»	5	52	»	»	3	32	»	»	7	73	»	»	»	»	»	»	»	»	1	6	148	1,399	»	»	15	811
1	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	55	239	24,474
	»	»	»	»	»	»	»	3	65	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	48	247	»	»	97	5,117
	»	»	»	»	»	»	»	1	8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	245
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	20	»	»	6	360
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	228	1,279	»	»	81	4,603
5	104	»	»	»	»	»	»	31	471	»	»	»	»	»	»	1	15	1	5		»	»	»	»	»	13	172	417	4,003	»	»	430	26,288
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67
	»	»	»	»	»	»	»	26	245	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»		»	»	»	129	730	617	5,468	»	»	393	19,267
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	14	1,155
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	80	1 296	»	»	1	3	»	»	»	»		»		»	110	659	54	367	»	»	32	1,387
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	1	68
	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	53	»	»	»	»	21	963
5	41		»	»	»	»	»	1	23	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	180	1.677	»	»	164	4,652
	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	49	469	»	»	59	2,963
	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	18
3	643	3	51	36	1,260	80	3,369	69	935	»	»	84	1,328	1	20	11	136	6	31	»	»	»	»	»	»	283	2,283	2414	19,145	2	85	2196	149806

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, carreaux et sable.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse		Sel.		Céréales et farines.		Riz.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	13	690		»	1	160	23	578	1	50	1	21	3,616	114 304	»	»	277	16,560	1	100	»	»	92	657	92	2,685	»	»
Baesrode . . .	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	31	4	40	»	»
Moerzeke . . .	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Moes.	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Grimbergen. .	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Termonde. . .	»	»	»	»		»	»	»	»	»	1	210	2	151	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	65	»	»
Zele	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11	157	»	»
Appels.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Berlaere	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Schoonaerde .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»
Wichelen . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Uytbergen . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Calcken	»	»	»			»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Schellebelle. .	»	»	»	»		»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Wetteren . . .	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gand.	»	»	»				»	»	17	730	5	245	»	»	»	»	2	120	»	»	»	»	»	»	8	232	»	»
Melle	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Audenarde. . .	»	»		»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tournai	»	»				»	»	»	42	10 793	14	3,387	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Rupel.																												
Niel	»	»		»	»	»	»	»	76	2,825	»	»	1,653	70,564	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»
Eykevliet . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Boom	»	»	»	»		»	1	10	»	»	»	»	1,496	56,902	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Terhaegen. . .	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	5	177	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Rumpst	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	355	14,929	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Nèthe inférieure.																												
Duffel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	77	6 422	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lierre	1	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Petite Nèthe.																												
Emblehem. . .	»	»	»	»		»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Grande Nèthe.																												
Oevel.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Dyle.																												
Malines	1	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	120	»	»
Eleghem. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Démer.																												
Aerschot. . . .	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Schoonhoven .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Diest	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
A reporter.	15	704	»	»	1	160	21	588	136	14,398	21	3,803	7,205	263 479	»	»	279	16,680	1	100	»	»	96	683	121	3,318	»	»

Foin et paille.		Huile de colza.		Huile de pétrole.		Sucres et mélasses.		Fruits, légumes et pommes de terre.		Goudron.		Bière.		Genièvre		Bois de construction.		Barils vides.		Chiffons.		Eaux minérales.		Cendres et engrais		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
[illegible]	643	3	51	36	1,260	80	3,369	69	935	»	»	84	1,328	1	20	11	136	6	31	»	»	»	»	»	»	283	2 283	2414	19,145	2	85	2196	149806
»	»	»	»	»	»	»	»	16	405	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	60	459	»	»	183	13,122
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»	13	578
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	170
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	25
1	18	1	2	»	»	1	50	38	1,313	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»	100	1,999	»	»	194	16,470
2	37	1	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	45	413	»	»	43	2,931
1	20	»	»	»	»	»	»	6	166	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	773
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	69
»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	45	»	»	15	1,051
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	28	1,527
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	41
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	34
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	398
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	96	6,283
»	»	»	»	1	30	26	1,512	3	213	»	»	»	»	»	»	9	1703	19	276	47	2516	»	»	»	»	1	273	135	3,372	»	»	964	96,484
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	337
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	898
»	»	»	»	»	»		59	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	761
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	58	»	»	114	9,547
2	26	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	26	180	»	»	9	344
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	43	»	»	1	21	1	4	»	»	»	»	1	37	3	7	221	1,244	2	115	682	58 137
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	146	»	»	37	3,361
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	69	»	»	7	733
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	34	2,920
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
2	15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	110	»	»	156	3,135	»	»	141	10,598
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	18	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	212
»	»	»	»	»	»	»	»	2	60	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	60
111	759	5	63	37	1,290	113	5 525	135	3 122	»	»	85	1 371	1	20	23	1886	26	311	48	2586	»	»	6	147	287	2,563	3167	30,281	4	200	4796	377670

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, carreaux et sable.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse		Sel.		Céréales et farines.		Riz.	
	Nombre	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	15	704	»	»	1	160	24	588	136	14,398	21	3,863	7,205	263,479	»	»	279	16,680	1	100	»	»	96	688	121	3,318	»	»
Canal de jonction de l'Escaut à la Meuse.																												
Dam	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	2,426	»	»	»	»	»	»	»	»	2	130	»	»
Merxem	1	176	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	189	»	»	»	»	»	»	»	»	5	206	»	»
Wyneghem . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	25	1,106	»	»
Oeleghem . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Massenhoven.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Viersel.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Grobbendonck	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Herenthals . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gheel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Moll.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	146	»	»	1,159	116,907	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Blauwenkei. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lommel. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Neerpelt. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lille-Saint-Hubert.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Caulille	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Turnhout à Anvers.																												
Schooten . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	240	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Donck.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	175	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sint-Job-in-'t-Goor.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	865	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Brecht.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hoogstraeten.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Saint-Léonard	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	87	3,622	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ryckevorsel. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	188	16,248	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Boeretang. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	462	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Beersse	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	130	11,216	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Turnhout . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	345	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal d'embranchement vers le Camp de Beverloo.																												
Kerkhoven . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Bourg-Léopold	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal d'embranchement vers Hasselt.																												
Baelen.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Olmen.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Beeringen. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hasselt	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	63	»	»
A reporter.	16	880	»	»	1	160	24	588	136	14 398	23	4,009	7,611	295 775	1,188	120,408	279	16,680	1	100	»	»	96	688	154	3,823	»	»

Foin et paille.		Huile de colza.		Huile de pétrole.		Sucres et mélasses.		Fruits, légumes et pommes de terre.		Goudron.		Bière.		Genièvre		Bois de construction.		Barils vides.		Chiffons.		Eaux minérales.		Cendres et engrais		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux a vide.	
Nombre	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
111	759	5	63	37	1 290	113	5 525	135	3,122	»	»	85	1 371	1	20	23	1886	26	311	48	2586	»	»	6	147	287	2,563	3167	30 281	4	200	4796	377670
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	97	13,786
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»	»	»	266	6 127	1	12	1	45	230	24,847
»	»	»	»	12	1.061	»	»	»	»	»	»	»	»	21	1058	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	55	511	212	26,436
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	338
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	695
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	628
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	26	2,597
1	14	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	914
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	96
6	122	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	4	»	»	5	659
3	47	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
17	464	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	53	»	»	»	»
8	144	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
1	16	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
1	17	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
2	8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	146	»	»	283	29300	95	12,858
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	132
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	258
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	299
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	17	1,986
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	51	4,621
2	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	105	1,862	»	»	28	3,670
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	103	»	»	»	»	1	36
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	155
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	179
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	40	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	212
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	59	»	»	»	»	2	206
152	1 585	5	63	49	2 341	113	5,525	135	3,122	»	»	85	1,371	22	1078	27	2007	27	320	48	2586	»	»	6	147	561	8,998	3277	32,212	293	30056	5604	473278

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, carreaux et sable.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse		Sel.		Céréales et farines.		Riz.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	16	880	»	»	1	160	24	588	136	14,398	23	4,009	7,611	295,775	1,188	120,408	279	16,680	1	100	»	»	96	688	154	3,823	»	»
Canal d'embranchement vers Turnhout.																												
Arendonck . .	»	»	»	»	»	»	1	22	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Desschel. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	84	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Maestricht à Bois-le-Duc.																												
Bocholt	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Brée	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Steenberg . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Neeroeteren .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Rothem	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Meuse.																												
Liége	80	9,368	»	»	»	»	13	1,546	»	»	26	4,349	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ans	1	69	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Visé	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Meuse canalisée.																												
Ougrée.	1	66	»	»	»	»	1	50	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Seraing	4	944	»	»	»	»	3	185	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Jemeppe. . . .	»	»	»	»	»	»	1	100	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Flémalle . . .	1	235	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Engis	»	»	»	»	»	»	1	160	»	»	3	632	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ombret	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	18	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ampsin	»	»	»	»	»	»	5	839	»	»	2	219	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Corphalie . . .	»	»	»	»	»	»	10	1,163	»	»	1	115	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Huy	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Andenne . . .	»	»	»	»	»	»	1	150	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Courrière . . .	2	540	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ourthe.																												
Comblain-au-Pont.	1	67	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Louvain au Rupel.																												
Haecht	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	16	667	»	»
Campenhout .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Wychmael. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	420	8	578
Braekem . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Louvain. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	1	100	2	122	»	»	»	»	»	»	1	100	»	»	»	»	10	548	1	42
Canal de Bruxelles au Rupel.																												
Willebroeck. .	7	477	»	»	»	»	8	372	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	50	»	»
A reporter.	113	12.646	»	»	1	160	68	5,175	137	14.428	61	9,464	7,611	295,775	1.189	120,492	279	16.680	2	200	»	»	96	688	191	5,506	9	620

Foin et paille.	Huile de colza.		Huile de pétrole.		Sucres et mélasses.		Fruits, légumes et pommes de terre.		Goudron.		Bière.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Chiffons.		Eaux minérales.		Cendres et engrais.		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
1,585	5	63	49	2,341	113	5,526	135	3,122	»	»	85	1 371	22	1078	27	2007	27	320	48	2586	»	»	6	147	561	8 998	3277	32,212	293	30056	5604	473278
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	270
15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	3	»	»	»	»	»	»	6	79	2	6	»	»	6	453
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	250
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	155
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	140
»	»	»	»	»	3	572	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	22	2.272
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	386
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	277
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	9	1,991	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	42	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	164
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	308	»	»	12	1,361
15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	217	10632	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	119	165	5,484	»	»	386	38,914
»	»	»	»	»	»	»	2	35	»	»	4	32	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	124	15	442	182	3,054	»	»	246	19,787
1,615	5	63	49	2,341	125	8,088	137	3,157	»	»	306	12035	22	1078	27	2007	28	323	48	2586	»	»	8	271	586	9,638	3633	41,106	293	30056	6289	537707

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, carreaux et sable.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse		Sel		Céréales et farines.		Riz.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	113	12,646	»	»	1	160	68	5 175	137	14 498	61	9,464	7,611	295,775	1,189	120,492	279	16,680	2	200	»	»	96	688	191	5,508	9	[illegible]
Thisselt	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ramsdonck	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Capelle-au-Bois.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Humbeek	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	68	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Vilvorde	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Laeken	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Bruxelles	1	67	»	»	»	»	1	20	»	»	166	16,231	»	»	»	»	»	»	3	97	»	»	»	»	4	137	»	»
Canal de Bruxelles à Charleroi																												
Boondael	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ruysbroeck	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hal	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lembecq	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Clabecq	1	68	»	»	»	»	»	»	»	»	24	1,621	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Petit-Enghien	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	397	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Nivelles	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	669	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Arquennes	2	92	»	»	»	»	»	»	»	»	20	1,365	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Feluy	2	135	»	»	»	»	»	»	»	»	9	612	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
La Louvière	41	2,741	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Bois-du-Luc	184	12,514	»	»	»	»	»	»	»	»	2	135	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Houdeng-Aimeries.	2	133	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Houdé	3	201	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Mariemont	185	13,444	»	»	»	»	»	»	»	»	2	135	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Haine-Saint-Pierre.	1	67	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Courcelles	10	673	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gosselies	2	141	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Roux	24	1,628	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Charleroi	369	25,114	»	»	»	»	»	»	»	»	2	135	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sambre canalisée.																												
Marcinelle	1	65	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Couillet	1	70	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Montigny	1	67	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Châtelet	4	273	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Châtelineau	2	137	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Mons à Condé.																												
Saint-Ghislain	10	4,478	»	»	»	»	»	»	»	»	2	411	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Mons	1	271	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
A reporter.	966	75,025	»	»	1	160	69	5,195	137	14 498	301	31,243	7,611	295,775	1,189	120,492	279	16,680	5	297	»	»	96	688	195	5,645	9	[illegible]

Foin et paille.		Huile de colza.		Huile de pétrole.		Sucres et mélasses.		Fruits, légumes et pommes de terre.		Goudron.		Bière.		Genièvre		Bois de construction.		Barils vides.		Chiffons.		Eaux minérales		Cendres et engrais		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.	
Nombre	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
[illegible]	1,615	5	63	49	2,341	125	8,088	137	3.157	»	»	306	12035	22	1078	27	2007	28	323	48	2586	»	»	8	271	586	9,638	3633	41 106	293	30056
—	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		
3	59	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20	»	
—	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
—		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
—	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	1	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	73	49	1010	»	»	»	»	»	»	6	286	429	15,636	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	405	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	29	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	1	100	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
[illegible]	1,674	6	98	49	2 341	134	8,593	137	3,157	»	»	306	12035	22	1078	33	2109	77	1333	48	2586	»	»	8	271	592	9,92[illegible]	4063	56,762	293	30056

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, carreaux et sable.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse		Sel.		Céréales et farines.		Riz.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	966	75,025	»	»	1	160	69	5,195	137	14,498	301	31,243	7 611	295,775	1 189	120,492	279	16,680	5	297	»	»	96	688	195	5 645	9	69
Durme.																												
Hamme	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	122	»	»
Waesmunster	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lokeren	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	12	»	»
Canal le Moervaert.																												
Moerbeke-lez-Lokeren.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	33	»	»
Wachtebeke	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	85	»	»
Canal de Stekene.																												
Stekene	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Gand par Bruges à Ostende.																												
Bloemendael	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Steenbrugge	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Bommel-Vliet	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Bruges	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	291	»	»	»	»	»	»
Ostende	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Gand à Terneuzen.																												
Selzaete	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Kruisken-Watervliet.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Dendre canalisée.																												
Audegem	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Denderbelle	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	35	»	»
Hooneghem	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Alost	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	30	»	»
Haeltert	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Denderleeuw	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ninove	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lessines	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	55	9,062	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ath	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	150	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lens-sur-Dendre.	1	230	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lys.																												
Tronchienne	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Deynze	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18	805	»	»
Harlebeke	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Courtrai	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Saint-Éloi	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Menin	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Wervicq	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
A reporter.	967	75,255	»	»	1	160	69	5,195	137	14,498	357	40,455	7,611	295 775	1,189	120,492	279	16,680	5	297	6	291	96	688	226	6,767	9	6[illegible]

Foin et paille.		Huile de colza.		Huile de pétrole.		Sucres et mélasses.		Fruits, légumes et pommes de terre.		Goudron.		Bière.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Chiffons.		Eaux minérales.		Cendres et engrais.		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
157	1 674	6	98	49	2,341	134	8,593	137	3,157	»	»	306	12035	22	1078	33	2109	77	1333	48	2586	»	»	8	271	592	9924	4063	56,762	298	30056	7296	647902
1	4	»	»	»	»	»	»	1	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	245	2,078	»	»	69	5,229
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15	920
1	6	6	45	»	»	1	40	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	5	»	»	»	»	»	»	»	»	127	1,308	»	»	279	17,697
»	»	»	»	»	»	19	1,260	3	58	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	23	1,772
»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	547
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	6	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	521
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	301
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11	824
1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	64	»	»	»	»	»	»	»	»	11	74	»	»	132	11,264
»	»	»	»	»	»	1	100	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	6	1	58	»	»	»	»	2	80	21	357	»	»	33	3195
»	»	»	»	»	»	7	500	1	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	60	»	»	»	»	15	1,577
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	208
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	65
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	409
»	»	1	22	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»	»	»	2	25	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	67	1,028	»	»	108	10,020
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	278
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	171
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	907
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	143
»	»	»	»	»	»	4	420	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»	»	»	»	»	1	40	»	»	8	334
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	138	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	33	3,863
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	21	2,262
»	»	1	40	»	»	»	»	3	80	»	»	»	»	»	»	»	»	7	82	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	45	4,866
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	228
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	69
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	451
160	1,704	14	200	49	2,341	166	10,913	147	3,372	»	»	306	12035	22	1078	38	2200	88	1500	54	2782	»	»	8	271	596	10064	4539	61,677	298	30056	8127	716157

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, carreaux et sable.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse		Sel.		Céréales et farines.		Riz.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	967	75,255		»	1	160	69	5,195	137	14 498	357	40,455	7 611	295,775	1,189	120,492	279	16 680	5	297	6	291	96	688	226	6,767	9	6[illegible]
Comines. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Roulers à la Lys.																												
Ingelmunster.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Iseghem. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Kappelle. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Roulers	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de dérivation de la Lys.																												
Somergem. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Yser.																												
Dixmude . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Haringue . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	97	»	»
Canal d'Ypres à l'Yser.																												
Ypres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	90	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Plasschendaele à Nieuport.																												
Steendam. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Bossuyt à Courtrai.																												
Ooteghem. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	967	75,255	»	»	1	160	69	5,195	137	14,498	358	40,545	7,611	295,775	1,189	120,492	279	16,680	5	297	6	291	96	688	227	6,864	9	6[illegible]
France.	30	29,415	»	»	»	»	»	»	1	111	13	3,112	»	»	»	»	1	250	1	40	»	»	»	»	10	2,361	»	»
Allemagne. . .	315	63,760	»	»	»	»	149	36,465	6	1,265	2	437	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	270	»	»
Hollande . . .	»	»	3	254	»	»	30	2,121	2	120	6	359	»	»	»	»	4	390	6	570	2	240	»	»	268	19,252	63	4 6[illegible]
Total.	1,312	168430	3	254	1	160	248	43,781	146	15,994	379	44 453	7,611	295,775	1 189	120,492	284	17,720	12	907	8	531	96	688	508	23.747	72	5,44[illegible]

N. B. Le tonnage indiqué dans le tableau ci-dessus représente le chargement en tonneaux de 1,000 kilos.

Foin et paille. Nombre.	Foin et paille. Tonnage.	Huile de colza. Nombre.	Huile de colza. Tonnage.	Huile de pétrole. Nombre.	Huile de pétrole. Tonnage.	Sucres et mélasses. Nombre.	Sucres et mélasses. Tonnage.	Fruits, légumes et pommes de terre. Nombre.	Fruits, légumes et pommes de terre. Tonnage.	Goudron. Nombre.	Goudron. Tonnage.	Bière. Nombre.	Bière. Tonnage.	Genièvre. Nombre.	Genièvre. Tonnage.	Bois de construction. Nombre.	Bois de construction. Tonnage.	Barils vides. Nombre.	Barils vides. Tonnage.	Chiffons. Nombre.	Chiffons. Tonnage.	Eaux minérales. Nombre.	Eaux minérales. Tonnage.	Cendres et engrais. Nombre.	Cendres et engrais. Tonnage.	Autres marchandises. Nombre.	Autres marchandises. Tonnage.	Marchandises diverses. Nombre.	Marchandises diverses. Tonnage.	Lest. Nombre.	Lest. Tonnage.	Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide. Nombre.	Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide. Tonnage.
[illegible]	1,704	14	200	49	2 341	166	10 913	147	3,372		»	306	12035	22	1078	38	2300	88	1500	54	2782	»	»	8	271	596	10064	4539	61,677	293	30056	8127	716157
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	156
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	156
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	389
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	260
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	490
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	75
»	»	»	»	»	»	1	133	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	400
»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	210
1	13	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	39
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	848
161	1,717	14	200	49	2 341	167	11,046	148	3,442		»	306	12035	22	1078	38	2300	88	1500	54	2782	»	»	8	271	596	10064	4539	61,677	293	30056	8159	719180
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	517
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	80	19	3122	»	»	8	1427	»	»	»	»	136	38,087	»	»	6	2,087
27	649	1	50	»	»	164	13,374	72	2,830	59	6260	»	»	18	1049	34	1449	1	10		»	1	100	»	»	138	3,775	441	43,634	»	»	358	45,050
[illegible]	2 366	15	250	49	2,341	331	24,420	220	5,772	59	6260	306	12035	40	2127	73	3728	108	4632	54	2782	9	1527	8	271	734	13839	5116	143393	293	30056	8525	766834

ANNEXE N° I (*suite*).

Nombre et capacité totale, en tonneaux de 1,000 kilogrammes, des bateaux d'intérieur arrivés au port d'Anvers, pendant l'année 1882.

PROVENANCES.	RADE.		QUAIS de L'ESCAUT.		CANAUX.		BASSIN de BATELAGE du SUD.		DANS LES BASSINS MARITIMES PAR L'ÉCLUSE des ANCIENS BASSINS.		du KATTENDYCK.		du canal de la Campine.		BASSIN de BATELAGE du LOOIBROEK.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Intérieur	300	31,615	3,675	191,757	441	26,600	9,504	426,353	5,842	461,686	1,855	176.578	2,427	253,783	1,352	108,001	25,596	1,676,573
France	»	»	1	277	»	»	7	1,504	7	1,906	14	3,538	»	»	29	7,975	58	15.200
Allemagne	1	678	93	31,848	14	1,800	199	40,940	156	54,397	175	52,522	»	»	7	1,198	645	183,373
Hollande	8	1,069	299	53,087	116	9,699	505	56,837	437	46.439	326	37,515	5	701	2	165	1,698	204,512
Totaux. ...	309	33,362	4,368	275,969	571	38,099	10,215	525,634	6,442	564,428	2,370	270,153	2,432	254,484	1,390	117,339	27,997	2,079,658

Pendant l'année 1882, 2,918 bateaux d'intérieur, jaugeant ensemble 314,362 tonneaux, sont entrés dans les Bassins par les deux écluses maritimes en destination du Canal de la Campine.

ANNEXE N° I (*suite*).

Port d'Anvers. — Mouvement des sorties par bateaux d'intérieur pendant l'année 1882.

Port d'Anvers. — Mouvement des sorties par

DESTINATIONS.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, et carreaux.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Huile de pétrole.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Bas-Escaut.																												
Santvliet . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Beirendrecht .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	65	»	»	»	»
Fort-Frédérick	1	17	»	»	»	»	1	3	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»	»	.	»	»	»	»
Doel.	3	37	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lillo.	14	658	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Kruisschrans .	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Oorderen . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	40	»	»	»	»
Calloo	5	118	»	»	»	»	»	»	»	»	2	32	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Austruweel . .	»	»	»	»	»	»	5	515	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ballast-plaat .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Haut-Escaut.																												
Tête-de-Flandre.	4	172	»	»	»	»	2	78	7	775	2	218	»	»	2	191	»	»		»	1	6	»	»	»	»	»	»
Burght	6	540	1	30	»	»	1	20	»	»	1	9	»	»	3	201	183	21,721	25	1,960	»	»	42	521	»	»	»	»
Hoboken . . .	4	319	»	»	»	»	3	58	1	100	4	180	»	»	2	138	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Cruybeke . . .	1	70	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	9	»	»	»	»
Hemixem. . .	15	1,647	»	»	7	277	2	105	»	»	2	72	»	»	»	»	»	»	1	115	56	4,843	8	616	»	»	»	»
Basel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Schelle	4	309	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	50	»	»	»	»	»	»
Steendorp . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	49	»	»	»	»	9	497	2	67	»	»	»	»
Rupelmonde .	8	382	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	100	»	»	»	»	96	9,011	43	2,007	»	»	»	»
Wintham . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	49	»	»	»	»
Tamise	2	75	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	49	2	95	»	»	9	360	196	6,638	»	»	»	»
Thielrode . . .	3	228	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67	»	»	»	»	»	»	5	213	»	»	»	»
Bornhem . . .	1	68	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	318	13	405	»	»	»	»
Weert	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	27	»	»	»	»
Puers	1	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	28	773	164	3,657	»	»	»	»
Saint-Amand .	2	65	1	26	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	92	34	1,163	»	»	»	»
Baesrode . . .	5	125	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»	»	»	2	104	»	»	»	»	»	»	147	4,983	1	5	»	»
Moerzeke . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	102	»	»	»	»	4	195	18	619	»	»	»	»
Moes.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	21	»	»	»	»
Grimbergen. .		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
A reporter	79	4,860	2	56	7	277	15	789	8	875	13	561	»	»	18	1,001	186	21,826	26	2,065	213	16,145	678	21.100	1	5	»	»

bateaux d'intérieur pendant l'année 1882.

Huile de palme.		Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton.		Chanvre.		Terre à porcelaine		Autres marchandises.		Marchandises générales		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	14
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	532
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	5	1	8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	947
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	8	165	1 293	»	»	69	1 369
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	3	2	22	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	15	87	686	»	»	24	1,356
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	222
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	36	1	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	197	1,451	»	»	53	2,395
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	12	»	»	»	»	39	4.032
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1.527	18,353
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	46	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	25	2	77	»	»	29	1 689
»	»	»	»	»	»	5	385	»	»	3	154	2	7	»	»	»	»	49	2,866	»	»	»	»	»	»	2	154	220	1,576	»	»	394	20 170
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	166	7.158
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	38	2	13	1	82	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	128	965	»	»	40	986
»	»	»	»	»	»	2	98	»	»	2	34	6	36	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	95	4	28	»	»	696	38,656
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	11
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	38	»	»	5	296
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	115	325	»	»	34	1 143
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	406	4 043	»	»	547	34,165
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	217	1,398	»	»	22	561
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	221	»	»	»	»	3	18	620	5,676	»	»	180	5,307
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	73
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	59	222	1	38	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	46	51	438	»	»	108	2,327
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	180	1.061	»	»	20	446
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	45	1 122	»	»	1	29
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	33	»	»	4	267	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	6	53	1,019	»	»	30	3,646
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	7	483	»	»	12	318	83	361	7	395	»	»	49	2,866	10	221	»	»	»	»	20	379	2501	21,197	»	»	4,009	145905

DESTINATIONS.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, et carreaux.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Huile de pétrole.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	79	4.860	2	56	7	277	15	789	8	875	13	561	»	»	18	1,001	186	21,826	26	2 065	213	16,145	678	21,100	1	5	»	»
Buggenhout	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	22		»	»	»
Termonde	25	969	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	431	»	»	»	»	»	»	214	10,712		»	»	»
Zele	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	40	»	»	1	30	77	3,396	»	»	»	»
Durmen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	35	»	»	»	»
Appels	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	411	»	»	»	»
Berlaere	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Wichelen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20	25	1,053	»	»	»	»
Schoonaerde	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	40	»	»	»	»	»	»	20	1 163	»	»	»	»
Uytbergen	»	»	»	»	»	»	1	15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	421	»	»	»	»
Calcken	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	316	»	»	»	»
Schellebelle	2	140	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	21	»	»	»	»	»	»	5	115	»	»	»	»
Wetteren	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	68	»	»	5	155	104	5,181	»	»	»	»
Melle	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hemelghem	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	64	»	»	»	»
Gand	3	298	»	»	»	»	»	»	1	80	»	»	»	»	»	»	12	1.574	5	345	3	226	470	37,510	14	2,[illegible]54	5	[illegible]
Audenarde	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	21	3,178	»	»	»	»
Huysberg	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»
Kerkhove	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tournai	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	155	»	»	»	»	46	6,176	»	»	»	»
Rupel.																												
Niel	14	707	112	5,553	»	»	»	»	»	»	6	249	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	427	»	»	»	»
Eykevliet	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	313	14	243	»	»	»	»
Boom	7	243	1	70	»	»	17	740	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15	907	200	6,916	»	»	»	»
Reeth	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Terhaegen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Rumpst	2	128	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	25	»	»	»	»
Nèthe inférieure.																												
Waelhem	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Pasbrug	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	60	»	»	»	»	»	»
Duffel	3	257	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	65	»	»	»	»	»	»
Lierre	1	83	»	»	»	»	»	»	»	»	1	23	»	»	»	»	»	»	»	»	4	195	42	1 557	»	»	1	[illegible]
Petite-Nèthe.																												
Emblehem	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Grande-Nèthe.																												
Oevel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gestel	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hulshout	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	60	»	»	»	»
A reporter.	136	7.685	115	5,679	7	277	34	1,564	10	965	20	833		»	28	1.493	202	23,663	31	2,410	255	18,116	1,962	100,113	15	2,059	6	[illegible]

Houille et combustibles.		Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton		Chanvre		Terre à porcelaine		Autres marchandises.		Marchandises générales		Lest.		
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Tonnage.	Nombre.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	
»	»	»	»	»	»	7	483	»	»	12	318	83	361	7	395	»	»	40	2,866	10	221	»	»	»	»	20	379	2501	21,197	»	»	4,
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	546	»	»	3	185	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	365	100	3,779	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	48	1,719	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	354	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	100	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	2	54	»	»	»	»	24	2,532	1	5	»	»	»	»	2	213	12	958	7	354	»	»	2	380	186	11,004	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	32	6,525	»	»	»	»	2	192	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	5	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	14	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	16	4	50	»	»	2,
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	17	100	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	13	223	1,812	»	»	1,
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	84	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	34	6,579	7	483	»	»	43	3,588	86	380	14	931	»	»	51	3,079	22	1,179	7	354	»	»	33	1,237	3085	39,797	»	»	8,

DESTINATIONS.	Charbons. Nombre.	Charbons. Tonnage.	Coke. Nombre.	Coke. Tonnage.	Minerais. Nombre.	Minerais. Tonnage.	Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés. Nombre.	Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés. Tonnage.	Plâtre, chaux et ciment. Nombre.	Plâtre, chaux et ciment. Tonnage.	Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres. Nombre.	Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres. Tonnage.	Briques, tuiles, et carreaux. Nombre.	Briques, tuiles, et carreaux. Tonnage.	Sable blanc. Nombre.	Sable blanc. Tonnage.	Guano. Nombre.	Guano. Tonnage.	Salpêtre. Nombre.	Salpêtre. Tonnage.	Sel. Nombre.	Sel. Tonnage.	Céréales et farines. Nombre.	Céréales et farines. Tonnage.	Riz. Nombre.	Riz. Tonnage.	Huile de pétrole. Nombre.
Report.	136	7 685	115	5 679	7	277	34	1,564	10	965	20	833	»	»	28	1 493	202	23 663	31	2,410	255	18,116	1.962	100,113	15	2 059	6
Dyle.																											
Malines	2	90	»	»	»	»	»	»	»	»	7	123	»	»	»	»	6	231	»	»	»	»	148	6,892	»	»	»
Hanswyck	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Eleghem	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Démer.																											
Aerschot	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	1,030	»	»	»
Schoonhoven	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	145	»	»	»
Diest	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	76	»	»	»
Canal de jonction de l'Escaut à la Meuse.																											
Dam	5	568	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	»	»	4	295	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Merxem	2	267	»	»	»	»	»	»	2	10	3	74	3	72	»	»	»	»	»	»	1	69	44	6 188	1	93	»
Wyneghem	8	549	»	»	»	»	»	»	»	»	4	162	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	114	15 821	»	»	27
Oeleghem	»	»	1	60	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Massenhoven	1	69	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Viersel	»	»	6	336	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Grobbendonck	»	»	12	663	»	»	1	24	1	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hérenthals	1	102	»	»	»	»	1	80	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	134	»	»	»	»	»
Gheel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	40	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Moll	1	31	»	»	»	»	»	»	»	»	2	55	»	»	»	»	2	41	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Haeg	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	145	»	»	»
Blauwenkei	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lommel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	36	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Neerpelt	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	19	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lille-Saint-Hubert	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	35	»	»	»
Canal de Turnhout à Anvers.																											
Schooten	1	35	»	»	»	»	»	»	»	»	2	53	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5
Donck	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sint-Job-in-'t-Goor	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Brecht	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hoogstraeten	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Saint-Léonard	1	70	»	»	»	»	»	»	»	»	1	205	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ryckevorsel	5	390	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	6	»	»	»	»	2	62	»	»	»
Boeretang	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Boersse	8	454	2	70	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	50	»	»	»
Turnhout	4	445	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	1	9	»	»	11	612	14	549	»	»	»
A reporter.	175	10,755	136	6,808	7	277	38	1 677	13	1,005	40	1,507	3	72	32	1,788	215	24 045	31	2,410	271	18,931	2 305	131.106	16	2,152	38

…laine de …ine	Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton.		Chanvre.		Terre à porcelaine.		Autres marchandises.		Marchandises générales.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux (de 1,000 k.) des bateaux à vide.	
Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
»	»	»	34	6,579	7	463	»	»	43	3,588	86	380	14	934	»	»	51	3,079	22	1,179	7	354	»	»	33	1,237	3085	39,797	»	»	8,059	319586
»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	354	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	4	158	9,949	»	»	13	866
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	27
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	213	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	127	12,233
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	92	»	»	3	78	289	8,492
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	34	2,907
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	37
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	929	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	118
»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	543
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	656	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	97
»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	8	»	»	11	1,207	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	9	»	»	635	67,716
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	95	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	657
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	833	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	18	1	29	»	»	10	1,452
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	161
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	545
»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	4	260	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	284	34,832
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	312
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	21	2 556
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	»	»	2	543
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	749	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	105
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	56	3,423
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	110	10,880
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67
»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	190	»	»	79	7,130	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	95	7,570
»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	406	»	»	4	404	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	111	7,139	»	»	19	2,875
»	»	»	34	6,579	7	463	»	»	63	4,570	89	394	148	13197	»	»	51	3,079	22	1,179	7	354	»	»	42	1,564	3358	56,923	3	78	9,776	478600

DESTINATIONS.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, et carreaux.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Huile de pétrole.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	175	10,755	136	6 808	7	277	38	1 677	13	1,005	40	1.507	3	72	32	1,788	215	24,045	31	2,410	271	18,931	2,305	131.106	16	2,152	38	3 2
Canal d'embranchement vers le Camp de Beverloo.																												
Bourg-Léopold	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	284	»	»	»	»
Kerkhoven . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	12	»	»	»	»
Canal d'embranchement vers Hasselt.																												
Quaedmechelen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Beeringen. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	63	»	»	»	»	»	»
Hasselt	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	130	152	11,230	»	»	»	»
Canal d'embranchement vers Turnhout.																												
Raevels	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Arendonck . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	200	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Desschel. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Maestricht à Bois-le-Duc.																												
Bocholt	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Brée	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	79	32	1,147	»	»	2	9
Steenberg . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Neeroeteren .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	140	»	»	»	»
Canal de Liége à Maestricht.																												
Herstal	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	177	»	»	»	»
Meuse.																												
Ile St-Jacques.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Liége	»	»	»	»	86	16,271	16	2,837	»	»	»	»	1	69	»	»	»	»	»	»	11	940	518	42,052	»	»	3	21
Argenteau. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20	1,770	»	»	»	»
Visé	»	»	»	»	1	43	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18	1,577	»	»	»	»
Meuse canalisée.																												
Ougrée. . . .	»	»	»	»	9	1,790	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Seraing	»	»	»	»	78	14,112	1	220	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	340	»	»	»	»
Jemeppe. . . .	»	»	»	»	9	1.749	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	220	»	»	»	»
Engis	»	»	»	»	2	273	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Clermont . . .	»	»	»	»	1	130	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	101	»	»	»	»
Hermalle-sous-Huy.	»	»	»	»	»	»	1	28	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	32	»	»	»	»
Flône	»	»	»	»	7	1,344	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ampsin	»	»	»	»	11	1 952	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Corphalie . . .	»	»	»	»	15	2 597	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	50	»	»	»	»
Huy	»	»	»	»	1	165	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	1,175	»	»	»	»
Namur.	»	»	»	»	1	220	»	»	»	»	»	»	»	»	1	225	»	»	»	»	2	135	48	2,980	»	»	»	»
Merlemont . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	68	»	»	»	»	»	»
Rièzes	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	60	»	»	»	»
Ourthe.																												
Angleur	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	100	»	»	»	»
A reporter.	175	10,755	136	6,808	228	40,923	56	4,762	13	1,005	40	1 507	4	141	33	2,013	217	24 245	31	2,410	292	20,337	3,131	191,553	16	2 152	43	3,5

Huile de palme		Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton.		Chanvre.		Terre à pipe laine		Autres marchandises.		Marchandises générales.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
»	»	-	-	34	6,579	7	493		»	63	4 570	89	394	149	13197	»	»	51	3,079	22	1 179	7	354	»	»	42	1,564	3358	56,923	3	78	9,776	478600
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	118	»	»	4	429	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	156
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	234	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	49	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	557
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	949
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	5	972
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	191	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	272	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	18
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	11		»	1	136
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	255
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	457
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	75
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	41	5.145	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	631
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	100	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»		»	»	»	»	9	630	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	166	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	34	6,579	16	1,113	»	»	106	9,833	89	394	158	14326	»	»	52	3,179	22	1,179	7	354	»	»	42	1,564	3369	57,219	3	78	9,809	482926

20

DESTINATIONS.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles et carreaux.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Huile de pétrole.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	175	10 755	136	6,808	228	40,923	56	4,762	13	1 005	40	1,507	4	141	33	2,013	217	24,245	31	2,410	292	20,337	3,131	194,553	16	2,152	43	3,5
Lesse.																												
Ardenne . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	50	»	»	»	»
Canal de Louvain au Rupel.																												
Haecht	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	579	»	»	»	»
Rotselaer . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	75	»	»	»	»
Wychmael. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	48	4 961	38	4,165	»	»
Louvain. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	68	»	»	»	»	»	»	6	408	13	1,170	482	42,901	17	2,091	»	»
Canal de Bruxelles au Rupel.																												
Willebroeck. .	3	167	»	»	»	»	»	»	»	»	2	133	»	»	»	»	»	»	1	80	13	924	63	2,812	»	»	»	»
Ramsdonck . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	79	»	»	»	»
Capelle-au-Bois.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	188	»	»	»	»
Eppeghem . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	90	»	»	»	»
Vilvorde. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67	»	»	»	»	»	»	84	5,062	»	»	»	»
Grimberghen .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	77	»	»	»	»
Laeken	10	1,649	»	»	5	493	2	550	»	»	»	»	»	»	3	208	»	»	1	75	5	804	6	463	»	»	3	10
Cureghem. . .	1	67	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	110	»	»	»	»
Molenbeek-Saint-Jean.	1	100	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Bruxelles . . .	82	11,511	»	»	»	»	24	1,953	2	116	7	439	»	»	55	3,736	1	35	8	700	26	1,962	1,028	69,618	»	»	102	2,71
Canal de Bruxelles à Charleroi																												
Anderlecht . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	196	»	»	»	»
Auderghem . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Droogenbosch.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ruysbroeck . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15	1,014	»	»	»	»	5	346	53	2,934	1	45	»	»
Hal	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	138	»	»	1	70	10	694	68	3,830	»	»	»	»
Lembecq . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	100	»	»	»	»
Clabecq	»	»	»	»	»	»	23	1,567	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	14	842	»	»	»	»
Hertvelde. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	140	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ronquières . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Arquennes . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»
Seneffe	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18	1,122	»	»	»	»
La Louvière .	»	»	»	»	»	»	8	550	»	»	»	»	»	»	2	136	»	»	»	»	»	»	56	3,358	»	»	»	»
Mariemont . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	277	»	»	»	»	»	»
Bois-du-Luc. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	39	»	»	»	»
Courcelles. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Charleroi . . .	»	»	»	»	6	427	1	70	»	»	»	»	»	»	25	1,696	»	»	7	483	35	2,391	516	30,682	»	»	»	»
Sambre canalisée.																												
Marcinelle . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Couillet	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
A reporter.	272	24,249	136	6,808	239	41,843	114	9,452	15	1,121	50	2,147	4	141	136	9,007	220	24,420	55	4,226	403	28,405	5,600	384,771	72	8,453	148	6,3

Huile de palme.		Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton		Chanvre		Terre à porcelaine		Autres marchandises.		Marchandises générales		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
»	»	»	»	34	6,579	16	1.113	»	»	106	9 833	89	394	158	14326	»	»	52	3 179	22	1 179	7	354	»	»	42	1,564	3360	57 219	3	78	9 809	482826
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	251
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	30	3 477	202	1,752	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	135	156	6,622	»	»	14	885
»	»	»	»	»	»	3	206	»	»	17	354	»	»	»	»	»	»	15	1,059	»	»	»	»	1	117	4	225	156	1 834	»	»	42	2,585
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	9	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	291	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	171	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	14	»	»	»	»	1	115
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	31	3,101	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	160	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
61	5,654	»	»	4	260	18	1,879	12	536	232	25043	1	25	»	»	6	509	5	345	1	45	»	»	5	279	18	1 265	406	39,612	»	»	31	2,841
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	444	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	1	50	21	1,447	»	»	»	»	»	»	»	»	9	616	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	33	2,276	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	60	»	»	»	»	1	20
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	477
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	120	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	1	68	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	60	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	625	4	279	»	»	»	»	5	335
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	887
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	332
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67
»	»	»	»	»	»	95	6,293	»	»	47	1,467	»	»	»	»	»	»	23	1,507	»	»	»	»	1	69	»	»	»	»	»	»	26	1 759
»	»	»	»	»	»	4	252	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	3	201	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
61	5,654	»	»	39	6 889	226	16906	12	536	439	40424	292	2,171	168	15232	15	1.125	95	6.180	23	1,224	7	354	18	1 210	74	8,621	4176	105287	3	78	9,957	493380

DESTINATIONS.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles et carreaux.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Huile de pétrole.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	27[illegible]	24,249	136	6,808	239	41,843	114	9.452	15	1 121	50	2.147	4	141	136	9 007	220	24,420	55	4,226	403	28,405	5,600	364,771	72	8.453	148	6,3[illegible]
Montigny . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	413	1	100	»	»	»	»
Châtelet. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	68	11	576	»	»	»	»
Châtelineau. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	687	»	»	»	»
Farciennes . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	123	»	»	»	»
Oignies	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	866	4	235	»	»	»	»
Auvelais . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	205	4	271	»	»	»	»
Jemeppe . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	96	»	»	»	»
Marchienne-au-Pont.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	138	»	»	»	»	1	60	31	1,941	»	»	»	»
Labuissière . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	62	»	»	»	»
Erquelinnes. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»	1	68	»	»	»	»
Canal de Mons à Condé.																												
Saint-Ghislain	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	38	6,048	1	50	»	»
Jemappes . . .	»	»	»	»	32	5,519	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	300	»	»	»	»
Mons	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	70	26	3,209	»	»	»	»
Durme.																												
Hamme	2	104	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	69	»	»	»	»	18	1 590	4	219	1	55	»	»
Waesmunster.	1	42	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	17	624	»	»	»	»
Lokeren	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	336	270	13,600	»	»	2	[illegible]
Kat	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal le Moervaert.																												
Moerbeke-lez-Lokeren.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	395	»	»	»	»
Wachtebeke. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	280	»	»	»	»
Canal de Stekene.																												
Stekene	1	50	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	333	»	»	»	»	25	1 081	»	»	»	»
Canal la Langeleede.																												
Langeleede . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	156	»	»	»	»
Canal de Gand par Bruges à Ostende.																												
Durmen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	60	»	»	»	»
Saint-Georges.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	33	»	»	»	»
Bloemendael .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	65	»	»	»	»
Steenbrugge .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	35	»	»	5	229	34	1,894	»	»	»	»
Bruges.	1	250	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	455	»	»	4	437	205	14,966	»	»	»	»
Nieuwege . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	120	»	»	»	»
Ostende	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	340	»	»	»	»	4	319	»	»	»	»
Canal de Gand à Terneuzen.																												
Meulestede . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»
Selzaete	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	339	»	»	»	»	14	580	»	»	»	»
A reporter.	277	24,696	136	6,808	271	47,362	114	9,452	15	1,121	50	2,147	4	141	140	9,284	242	25,922	55	4,226	463	32 679	6,328	412,959	74	8,5[illegible]3	150	[illegible]

Huile de palme		Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton.		Chanvre.		Terre à porcelaine		Autres marchandises.		Marchandises générales.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
[illegible]	5,654	»	»	39	6 889	226	16906	12	536	439	40424	292	2 171	168	15232	15	1,125	95	6,180	23	1 224	7	354	18	1,210	74	3,621	4176	105287	3	78	9,957	403380
»	»	»	»	»	»	11	755	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	10	670	»	»	2	40	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	6	401	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	8	521	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	34	2,407	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	10	662	»	»	15	479	»	»	»	»	»	»	5	346	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	2	128	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	288
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	120	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	2	139	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	82	»	»	»	»	246	3,116	»	»	13	727
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	345	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	192	»	»	»	»	160	6 319	»	»	6	446
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	39
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	268
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	50	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67	»	»	1	50	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	1	300	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	150	»	»	»	»	»	»	»	»	8	431	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	43	1,811	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
[illegible]	5,654	»	»	40	7,186	309	22589	12	536	467	41467	292	2,171	169	15232	15	1,125	103	6,796	23	1,224	13	628	18	1,210	75	3,641	4633	116964	3	78	9,979	495148

DESTINATIONS	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles et carreaux.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Huile de pétrole.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	277	24.695	136	6,808	271	47,362	114	9,452	15	1,121	50	2,147	4	141	140	9,284	242	25,922	55	4,226	463	32,679	6,328	412,959	74	8 558	150	6,4
Dendre canalisée.																												
Audegem . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Denderbelle. .	1	105	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	197	»	»	»	»
Wieze	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	109	»	»	»	»
Hooneghem. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	28	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»
Hofstade . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	125	»	»	»	»
Alost.	3	229	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	184	88	6 536	»	»	1	3
Denderleeuw .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	245	»	»	»	»
Ninove	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	494	»	»	»	»
Nieuwenhove.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	362	»	»	»	»
Grammont . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	285	»	»	»	»
Deux-Acren. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	40	»	»	»	»
Lessines. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	250	»	»	»	»
Ath	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	52	4.752	»	»	»	»
Lys																												
Deynze	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	108	13,888	»	»	»	»
Vive-St-Éloi. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	1,629	»	»	»	»
Kappelle . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»
Hulste.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	200	»	»	»	»
Harlebeke. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	58	7,907	»	»	»	»
Courtrai. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20	1,969	»	»	»	»	89	10,510	1	100	»	»
Saint-Éloi. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	360	»	»	»	»
Menin.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	60	»	»	»	»
Wervicq. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	1,586		»	»	»
Canal de Roulers à la Lys.																												
Ingelmunster.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	100	»	»	»	»
Meulebeke . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»
Iseghem. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20	1,401	»	»	»	»
Kappelle. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Roulers	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	16	1,367	»	»	»	»
Canal de dérivation de la Lys.																												
Landegem . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	22	»	»	»	»
Hansbeke. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»		»	»
Somergem. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	147	»	»	»	»
Canal d'Ypres à l'Yser.																												
Ypres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	585	»	»	»	»
Canal de Blankenberghe																												
Breskens . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»		»	»	»	»	»	»	»
A reporter.	281	25,029	136	6,808	271	47,362	114	9,452	15	1,121	51	2,175	4	141	140	9,284	263	27,911	55	4,226	465	32,863	6,844	465,626	75	8 658	151	6 4

Huile de palme. Nombre.	Huile de palme. Tonnage.	Suif. Nombre.	Suif. Tonnage.	Sucre et mélasses. Nombre.	Sucre et mélasses. Tonnage.	Goudron. Nombre.	Goudron. Tonnage.	Genièvre. Nombre.	Genièvre. Tonnage.	Bois de construction. Nombre.	Bois de construction. Tonnage.	Barils vides. Nombre.	Barils vides. Tonnage.	Cendres et engrais. Nombre.	Cendres et engrais. Tonnage.	Résine. Nombre.	Résine. Tonnage.	Chlorure, sulfate et ammoniaque. Nombre.	Chlorure, sulfate et ammoniaque. Tonnage.	Coton. Nombre.	Coton. Tonnage.	Chanvre. Nombre.	Chanvre. Tonnage.	Terre à porcelaine. Nombre.	Terre à porcelaine. Tonnage.	Autres marchandises. Nombre.	Autres marchandises. Tonnage.	Marchandises générales. Nombre.	Marchandises générales. Tonnage.	Lest. Nombre.	Lest. Tonnage.	Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide. Nombre.	Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide. Tonnage.
[illegible]	5 654	»	»	40	7,189	309	22589	12	536	467	41467	292	2,171	169	15232	15	1,125	103	6,796	23	1 224	13	628	18	1 210	75	3,641	4633	116964	3	78	9,979	495148
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	228	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	65	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	318	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	72	4,240	»	»	1	26
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	49	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	230	»	»	1	70
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	85	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	30	7,626
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	190	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15	1,556	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	393	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	80	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	155	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	70
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
51	5,654	»	»	40	7,189	309	22589	12	536	477	42140	292	2,171	178	15918	15	1,125	103	6,796	23	1,224	13	628	18	1,210	75	3,641	4725	123184	3	78	10013	502940

DESTINATIONS.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles et carreaux		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Huile de pétrole	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	281	25,029	136	6,808	271	47,362	114	9,452	15	1,121	51	2,175	4	141	140	9,284	263	27,911	55	4 226	465	32,863	6,844	465,626	75	8,658	151	6,1[illegible]
Canal de Plasschendaele à Nieuport.																												
Steendam . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	280	»	»	»	»
Canal du Moerdyck																												
Moere	1	25	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	282	25,054	136	6,808	271	47,362	114	9,452	15	1,121	51	2 175	4	141	140	9,284	263	27,911	55	4,226	465	32,863	6,847	465,906	75	8,658	151	6,1[illegible]
France.	»	»	»	»	26	6.239	»	»	»	»	»	»	»	»	3	731	1	70	»	»	»	»	168	36,609	»	»	»	»
Allemagne. . .	»	»	»	»	13	3,339	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	500	1	310	»	»	783	146,218	»	»	40	13[illegible]
Hollande . . .	4	76	»	»	4	1,015	1	100	3	609	15	1,546	»	»	2	295	9	157	»	»	7	551	927	82,501	4	234	16	41[illegible]
Total.	286	25,130	136	6,808	314	57 955	115	9,552	18	1,730	66	3,721	4	141	145	10310	274	28,638	56	4,536	472	33,414	8 675	731,234	79	8,892	207	203[illegible]

N. B. Le tonnage indiqué dans le tableau ci-dessus représente le chargement en tonneaux de 1,000 kilos.

Huile de palme.		Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton.		Chanvre.		Terre à porcelaine.		Autres marchandises.		Marchandises générales.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
61	5 654	»	»	40	7,189	309	22589	12	536	477	42140	292	2,171	178	15918	15	1 126	103	6 796	23	1,224	13	628	18	1,210	75	3 641	4725	123184	3	78	10013	502940
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
61	5,654	»	»	40	7,189	309	22589	12	536	477	42110	292	2,171	178	15918	15	1,126	103	6,796	23	1,224	13	628	18	1,210	75	3,641	4725	123184	3	78	10013	502940
»	»	»	»	10	2,492	»	»	»	»	5	749	»	»	»	»	»	»	3	345	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	761
»	»	1	100	»	»	»	»	»	»	1	120	2	36	»	»	1	248	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	115	35 044	»	»	25	4,308
3	280	7	579	2	170	»	»	»	»	37	4 901	12	269	24	1,171	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	14	715	313	26,575	3	228	287	27,464
61	5,934	8	679	52	9,851	309	22589	12	536	520	47910	306	2 476	202	17089	16	1,373	106	7,141	24	1,244	13	628	18	1,210	89	4,356	5153	184803	6	306	10328	535473

ANNEXE N° I (*suite*).

Nombre et capacité totale, en tonneaux de 1,000 kilogrammes, des bateaux d'intérieur sortis du port d'Anvers, pendant l'année 1882.

DESTINATION.	RADE.		QUAIS de L'ESCAUT.		CANAUX.		BASSIN de BATELAGE du SUD.		DANS LES BASSINS MARITIMES, PAR L'ÉCLUSE des ANCIENS BASSINS.		DANS LES BASSINS MARITIMES, PAR L'ÉCLUSE du KATTENDYCK.		DANS LES BASSINS MARITIMES, PAR L'ÉCLUSE du canal de la Campine.		BASSIN de BATELAGE du LOOIBROEK.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Intérieur	207	18,894	4,023	186,937	244	11.154	8,755	370,265	6,922	560,197	1,383	127,706	2 697	295,931	995	76,428	25.226	1,647,512
France	3	856	5	883	»	»	6	1,511	171	47.940	34	9,733	»	»	»	»	219	60,923
Allemagne	4	1,063	99	32,121	2	277	14	2,504	646	156.157	167	49,739	»	»	2	221	934	242,082
Hollande	10	1,215	245	40,919	29	1,525	321	37,823	844	93,205	185	21,469	42	4,248	18	2,132	1,694	202 536
Totaux....	224	22,028	4,372	260,860	275	12,956	9,096	412,103	8,583	857,499	1.769	208,647	2,739	300,179	1,015	78,781	28,073	2,153,053

Pendant l'année 1882, 2,389 bateaux d'intérieur, jaugeant ensemble 248,207 tonneaux, sont sortis par les deux écluses maritimes, venant du canal de la Campine, en destination de l'amont ou de l'aval d'Anvers.

ANNEXE N° I (*suite*).

Port d'Anvers. — Année 1882.

Tableau des arrivages par catégorie de tirant d'eau.

Tirant d'eau en DÉCIMÈTRES.	NOMBRE DE		Tirant d'eau en DÉCIMÈTRES.	NOMBRE DE		Tirant d'eau en DÉCIMÈTRES.	NOMBRE DE	
	STEAMERS.	VOILIERS.		STEAMERS.	VOILIERS.		STEAMERS.	VOILIERS.
15	»	6	Report.	707	690	Report.	2,410	1,189
16	»	3	38	100	47	60	51	20
17	»	4	39	64	29	61	49	19
18	»	3	40	81	32	62	38	24
19	»	2	41	73	23	63	50	13
20	»	4	42	78	24	64	81	17
21	»	13	43	118	24	65	43	15
22	»	12	44	111	21	66	28	15
23	1	6	45	87	18	67	31	11
24	1	9	46	122	18	68	19	16
25	13	12	47	110	21	69	12	11
26	23	11	48	87	22	70	11	8
27	18	10	49	97	26	71	7	3
28	40	29	50	80	26	72	10	5
29	32	23	51	77	29	73	8	3
30	35	52	52	76	20	74	10	2
31	34	83	53	57	12	75	4	2
32	60	71	54	54	13	76	2	1
33	47	44	55	65	20	77	»	»
34	66	84	56	46	18	78	2	»
35	103	91	57	44	18	79	»	»
36	110	61	58	33	18	80	»	2
37	122	57	59	43	18			
A reporter	707	690	A reporter	2,410	1,189	Totaux.	2,866	1.376

ANNEXE N° I (*suite*).

Tableau indiquant les dimensions de steamers arrivés au port d'Anvers.

NOM DU NAVIRE.	TONNAGE BELGE.	TIRANT D'EAU.	LONGUEUR.	LARGEUR.	Observations.
		Mètres.	Mètres.	Mètres.	
Louise	169	3 20	35.00	6.07	
Louvain	210	2.70	38 42	6.11	
Capulet	253	2.80	48 26	6 70	
Augusta	311	4.00	43.89	6.40	
Tees	348	4.10	48 10	7 78	
Memento	399	3.10	45 40	7.60	
Émilie	403	3 10	56.80	7.48	
Pacific	408	2.70	63.50	14.00	
Iron Era	446	3.80	55 50	8.30	
Alster	462	3 90	64 84	7 78	
Barnsley	491	3 70	71 54	8.22	
Odin	495	4 70	51.76	7.98	
Wakefield	509	4 10	60 88	7.97	
Lippe	511	3 60	54 16	7.94	
Hawk	511	3.60	61.88	8.31	
Windsor	556	4 10	64.01	8 63	
Waverley	586	3 60	59.70	8.53	
Sunderland	599	4 30	56 20	8.32	
Talisman	603	4.20	67.55	8.34	
Bergsund	605	4.20	57.84	9.13	
Hartlepool	608	4 10	57.03	9 04	
Minerva	642	4 50	58.00	8.30	
Danemark	643	4 00	60.35	8.12	
Druid	659	4.40	59.13	8.55	

NOM DU NAVIRE.	TONNAGE BELGE.	TIRANT D'EAU.	LONGUEUR.	LARGEUR.	Observations.
		Mètres.	Mètres.	Mètres.	
Balthazar von Platen	703	4 60	57.75	8 80	
Roclas	710	4.80	60.96	9 14	
Belmont	717	4.40	64.07	8 64	
Clio	752	4.30	70.01	8 22	
Alster	755	4.40	60.66	8.42	
Upton	791	5.00	61.25	8.54	
Great-Yarmouth	805	4.90	61.87	8.80	
Thorvaldsen	808	4.90	70.01	9.13	
Hesperus	843	5.00	62.92	8.85	
Amulet	848	4.00	75.04	8 72	
Marie	858	4.50	67.73	8.61	
Rolf	905	4.50	66.36	9.13	
Pfeil	936	5.10	63.07	8 36	
Enclid	995	5.40	85.60	9 98	
Vulcan	997	5.00	72.15	9 25	
M. Moxham	1.045	5.20	67.67	9 14	
Bortwick	1,090	5 10	66.98	9.13	
Westoe	1.094	5.30	69.11	9.32	
Rallus	1,102	5.30	76.10	8.69	
Flamingo	1,107	5.60	71.75	9.51	
Blythwood	1,107	5 50	70.01	8.88	
Ethel	1,107	5.40	69.10	8.90	
Phonix	1,144	5 60	73.06	9.13	
Filey	1.168	5 30	72.68	9.90	
Royal Standard	1,203	5.50	73.60	9.31	
James Groves	1,208	5.20	71.89	9.56	
Melrose abbey	1,209	5.20	71.93	9.77	

NOM DU NAVIRE.	TONNAGE BELGE.	TIRANT D'EAU.	LONGUEUR.	LARGEUR.	Observations.
		Mètres.	Mètres.	Mètres.	
Renpor	1,306	5.70	73.13	9.75	
Mayfield	1,312	5.70	76.20	9.75	
Herman Sauben	1,325	5.50	74.37	9.44	
Parana.	1,337	5 50	76.60	9.76	
Ramses	1,352	4.80	79.25	9 96	
Marsdin	1,383	5 60	70 10	10 20	
Herman Ludwig	1,403	5.80	83 50	9.79	
Copernicus.	1,418	5.80	86 25	9.40	
Atlantic	1,459	5.60	74 59	9 74	
Bride	1,488	4.80	77.42	9.14	
Knight Templar.	1,493	6 30	80.67	9.74	
John Dixon.	1,586	5.50	77 17	9.90	
John David.	1.654	6.30	83.71	10.05	
Rosse	1,656	4 90	87.90	9 90	
Portena	1,749	5.10	102 47	10.50	
Tasso	1.753	6.10	81.99	9.90	
Cartago Nova	1,771	6.30	80.77	10 10	
Hohenstaufen.	1,773	6.20	106 91	12.11	
Dilston Castle.	1.815	6.30	81.08	9.93	
Minho	1,824	5.90	106.70	11 12	
Beaconsfield	1,855	6.70	82 10	10.35	
Hohenzollern	1,899	6.20	106 52	12.11	
Habsburg.	1,910	6.20	106.91	12.11	
Galileo	1,917	6.00	106.54	10 05	
Arethusa.	1,939	6.70	89.24	10 35	
Van Dyck	1,962	5 90	80.64	9.78	
Mercator.	1,963	6 30	87.41	10.37	

NOM DU NAVIRE.	TONNAGE BELGE.	TIRANT D'EAU.	LONGUEUR.	LARGEUR.	Observations.
		Mètres.	Mètres.	Mètres.	
Vaderland	2,007	6 20	99.00	9.44	
Rinaldo	2,026	5 50	90.53	9 90	
Daniël Steinmann	2,032	6 00	84.45	10 36	
Winestead	2,064	5 80	84 60	10.89	
Strathairly	2,084	6.50	85.84	10.50	
Royal Crown	2,103	6 20	91.32	10 04	
Hector	2,107	6 10	86.56	10 36	
Blenheim	2,118	6.70	97.17	10 96	
Compton	2,121	6.60	73 15	10.37	
Vindolana	2,144	6 40	87.06	10.35	
De Ruyter	2,160	6.20	97 47	10.67	
Capella	2,167	6 40	85.04	10.10	
Leibnitz	2,278	5.90	104 56	10.38	
Hevelius	2,365	6.00	106.00	10 30	
Java	2 732	6.20	102.60	13 01	
Ludwig	3,087	7.60	106.00	13.00	
Belgenland	3,116	7.15	121.00	12.30	
Jan Breydel	3,604	7.00	104.00	12.50	
Waesland	3,703	7 60	123.00	13.10	
Marseille	3,944	7 90	116.00	12 20	
Westernland	4,810	7 90	134.00	14.40	

ANNEXE N° I (*suite*).

Tableau indiquant les dimensions de voiliers arrivés au port d'Anvers.

NOM DU NAVIRE.	NATURE.	TONNAGE BELGE. (1 1/2 m³.)	TIRANT D'EAU.	LONGUEUR.	LARGEUR.
			Mètres.	Mètres.	Mètres.
Axel bay	Goëlette	70	2.80	20.40	5.00
Corymbes	—	98	3.60	27 07	5.90
Cité Céleste	—	99	3.40	20 67	6 24
Johanna	—	99	3.20	21.06	6.20
Émilie	—	99	2.90	21.24	5.94
B. K.	Goëlette	103	3.40	20.70	6 53
Thedea	—	104	3.00	24.70	6 17
Fête-Dieu	Brick	148	3.80	24.90	6 96
La Janthine	Goëlette	149	3.60	23.15	7.13
Iduna	—	153	3.40	27.10	7 07
Marie-Thérèse	—	154	3.50	24.70	7 10
Arabie	—	157	3.40	28.20	7 40
Anna-Helena	—	194	3.40	29.66	6 32
Helmuth Mentz	Brick	196	4.00	28.02	7 84
Helios	Goëlette	197	4.00	31.62	7.67
Warnow	Brick	200	4.10	26.08	7 59
Fraternité	—	208	4.30	25.33	7.00
Sophie	Goëlette	212	4.20	30 90	6 80
Catherine Leed	3 mâts, goëlette.	247	4 10	32 40	7 62
Isabellita	Goëlette	247	3 90	33.42	7 46
Concordia	Barque	254	3.90	38 84	7 38
Adèle	Goëlette	290	3.80	26.10	7.05
M. Roosval	Barque	291	3 70	36.25	8 50
Vénus	Brick	295	4 70	29.46	8 22

NOM DU NAVIRE.	NATURE.	TONNAGE BELGE. (1 1/2 m³.)	TIRANT D'EAU.	LONGUEUR.	LARGEUR.
			Mètres.	Mètres.	Mètres.
Anna-Maria	Barque	307	4.00	33.00	7 80
Christine	—	308	4.70	36 58	7.32
Liogudinwan	—	345	4.80	39 40	9 10
Ballance	—	349	4.80	31.00	7 70
C. C. Van Hoorn	Goëlette	397	4 40	35 55	8 04
New-York	Barque	424	4 90	38.70	8.95
Cohnheim	—	449	5.10	42 30	9 20
Corinna	—	452	4 60	42.00	8.65
Élisabeth Mentz	—	452	4.60	39.47	9.17
Léopold II	—	492	5 20	38 92	8 10
Rimfaxe	Barque	502	4.10	39.88	8 97
Léopold-Marie	—	509	5.60	40 52	9.20
France	—	542	3.40	41 90	8 50
Gaspari	—	560	4 80	37.50	9.00
Magnat	—	598	5.30	45 60	9 97
Fenice	Barque	637	4 80	45 10	9.95
Sesti-Dubrovacki	—	637	6.00	46.70	10 15
Athlet	—	660	5.70	47 48	9.33
Constante	3 mâts, goëlette	660	5.10	47 83	8 80
Mohongo	Barque	695	5 90	45 28	9.50
Aagot	Barque	720	5 60	47.50	9 52
Wigton	—	727	5 40	60.35	9.44
Gulow	—	774	6.30	48.52	9.36
Wm Retson	—	785	6 00	50.29	9.15
Sultana	Barque	812	6.20	47 80	10.80
Alma	—	833	6 20	49 00	10.00
Carmelina	—	871	5 90	51.50	9.86

NOM DU NAVIRE.	NATURE.	TONNAGE BELGE. (1 1/2 m³.)	TIRANT D'EAU.	LONGUEUR.	LARGEUR.
Marckland	Barque	919	6 50	53 69	10.53
Tamerlane	3 mâts	930	6 00	52 50	9.90
Daggry.	Barque	941	5.80	51 65	11 18
Amelia.	3 mâts	964	6.00	47 80	10 60
Lewis Smith	Barque	965	6 10	56 74	11.02
Bartº_Ceruti	Barque	1,007	6 50	60 00	10 25
Springfiied	3 mâts	1,041	6.50	47.70	10.45
Corneille David	—	1,050	6 40	52 06	10 27
Cinque.	Barque	1,060	6.10	60.00	10 28
Thor.	3 mâts	1,116	6.50	59.09	11 27
Ajmeer.	—	1.165	6.20	56.70	10.96
Diamant	—	1,180	6.40	60 35	12 80
Magna Charta.	3 mâts	1,231	6 90	55 94	11.58
Lucia C.	Barque	1.350	6 00	51.48	10.10
Louisiana	3 mâts	1,437	6.90	63.53	14 17
Colonel Adams	3 mâts	1,516	7.70	59.37	11 88
Joseph	—	1,542	6.80	68.49	13 09
Lawrence	3 mâts	2,407	8 10	77.60	14.20

ANNEXE N° II.

Mouvement du port d'Anvers pendant l'année 1883.

A. — *Nombre et tonnage des navires de mer arrivés au port d'Anvers pendant l'année* 1883.

MOIS.	NAVIRES A VOILES.		BATEAUX A VAPEUR		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonneaux.	Nombre.	Tonneaux.	Nombre.	Tonneaux.
Janvier	42	18,106	284	265,449	326	283,555
Février	38	18,884	246	212,259	284	231,143
Mars	73	25,807	305	270,269	378	296,070
Avril	106	44,942	316	303,302	422	348,244
Mai	64	25 869	338	327,407	402	353,276
Juin	116	50 074	311	292.248	427	342,322
Juillet	117	50,141	302	276,501	419	326,642
Août	89	34,188	322	299,753	411	333,941
Septembre	112	48,674	332	324,229	444	372,903
Octobre	82	32,714	344	327,893	426	360,607
Novembre	91	43,492	293	269,434	384	312,926
Décembre	59	24,969	307	271,330	366	296,299
TOTAUX	989	417,860	3,700	3,440,074	4,689	3,857,934

Tonnage moyen { des navires à voiles . . . 423
des bateaux à vapeur . . . 930
du total . . . 823

Annexe n° II (*suite*).

B. — *Classification des navires de mer arrivés à Anvers pendant l'année* 1883.

TONNAGE.	Navires à voiles.	Bateaux à vapeur.	TOTAUX.
De 50 tonneaux et au-dessous	2	»	2
— 51 à 100 tonneaux	83	90	173
— 101 — 150 —	222	228	450
— 151 — 200 —	109	139	248
— 201 — 250 —	62	52	114
— 251 — 300 —	57	102	159
— 301 — 400 —	122	267	389
— 401 — 500 —	71	334	405
— 501 — 600 —	42	483	525
— 601 — 700 —	25	198	223
— 701 — 800 —	19	247	266
— 801 — 900 —	18	139	157
— 901 — 1,000 —	28	185	213
— 1,001 — 1,100 —	17	105	122
— 1,101 — 1,200 —	44	143	187
— 1,201 — 1,300 —	27	75	102
— 1,301 — 1,400 —	19	90	109
— 1,401 — 1,500 —	6	89	95
— 1,501 — 1,600 —	5	52	57
— 1,601 — 1,700 —	4	77	81
— 1,701 — 1,800 —	3	93	96
— 1,801 — 1,900 —	2	65	67
— 1,901 — 2,000 —	»	67	67
— 2,001 — 2,100 —	1	50	51
— 2,101 — 2,200 —	»	54	54
— 2,201 — 2,300 —	»	49	49
— 2,301 — 2,400 —	»	41	41
— 2,401 — 2,500 —	»	23	23
— 2,501 — 2,600 —	»	13	13
— 2,601 — 2,700 —	»	20	20
— 2,701 — 2,800 —	»	22	22
— 2,801 — 2,900 —	»	20	20
— 2,901 — 3,000 —	»	17	17
— 3,001 — 3,100 —	»	5	5
— 3,101 — 3,200 —	»	19	19
— 3,201 — 3,300 —	»	5	5
— 3,301 — 3,400 —	»	2	2
— 3,401 — 3,500 —	»	4	4
— 3,501 — 3,600 —	»	2	2
— 3,601 — 3,700 —	»	8	8
— 3,701 — 3,800 —	»	16	16
— 3,801 — 3,900 —	1	4	5
— 3,901 — 4,000 —	»	4	4
. . . .	. . . .	. . . .	. . . .
— 4,801 — 4,900 —	»	2	2
Totaux	989	3,700	4,689

ANNEXE N° II (*suite*).

C. — *Tableau comparatif sommaire des arrivages de navires de mer au port d'Anvers depuis 1874.*

ANNÉES.	NAVIRES A VOILES.		BATEAUX A VAPEUR.		TOTAUX.		TONNAGE PAR NAVIRE.
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	
1874 . . .	1,929	614,433	2.618	1,519,729	4,547	2,134,162	469
1875	1,634	532,682	2.717	1,652,734	4,351	2,185,416	502
1876	1,534	546,978	3,016	1,980,719	4,550	2,527,697	556
1877	1,532	558,261	2,925	1,941,221	4,457	2,499,482	561
1878	1,538	610.582	3,045	2,169,374	4,583	2,779,956	607
1879	1,356	620,290	2,892	2,287,721	4,248	2,908,011	685
1880	1,468	612,991	3,158	2,504,763	4,626	3,117,754	674
1881	1,147	515,287	2,963	2,423,194	4,110	2,938,481	715
1882	1,149	507,772	3,292	2,945,522	4,441	3,453,294	778
1883	989	417,860	3,700	3,440,074	4,689	3,857,934	823

ANNEXE N° II (*suite*).

D. — *Tableau des navires de mer arrivés au port d'Anvers pendant l'année 1883, divisés d'après leurs pavillons.*

PAVILLONS.	NAVIRES A VOILES.		BATEAUX A VAPEUR.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Allemand	122	44,509	298	339,236	420	383,745
Américain	18	24,831	»	»	18	24,831
Anglais	369	174,692	1,898	1,981,847	2,267	2,156,539
Autrichien	10	4,241	3	4,229	13	8,470
Belge	6	4,438	463	525,235	469	529,673
Danois	55	10,799	126	128,744	181	139,543
Espagnol	22	8,134	46	50,262	68	58,396
Français	57	9,885	150	165,510	207	175,395
Grec	2	1,022	6	9,241	8	10.263
Japonais	»	»	1	2,005	1	2,005
Hollandais	18	2,222	484	87,125	502	89,347
Italien	44	24,685	9	15,252	53	39,937
Norwégien	162	71,342	85	42,389	247	113,731
Portugais	2	371	14	5,618	16	5,989
Russe	47	16,966	4	4,150	51	21,116
Suédois	55	19,723	113	79,231	168	98,954
TOTAUX	989	417,860	3,700	3,440,074	4,689	3 857,934

ANNEXE N° II (*suite*).

Port d'Anvers. — Mouvement des entrées par bateaux d'intérieur pendant l'année 1883.

Port d'Anvers. — Mouvement des entrées par

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles et carreaux.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Bas-Escaut.																												
Beirendrecht	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Frédérick	1	10	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	6	86	»	»
Doel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	23	258	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	131	»	»
Lillo	2	13	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	485	»	»
Kruisschrans	1	25	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Calloo	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	11	»	»
Krankenloon-polder.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Austruweel	»	»	»	»	»	»	3	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	925	»	»
Ballast-plaat	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1,598	19,631	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Haut-Escaut.																												
Tête-de-Flandre.	4	377	»	»	»	»	7	189	1	100	3	200	1	100	»	»	»	»	5	71	10	159		»	»	»	»	»
Burght	4	123	»	»	»	»	3	68	1	15	»	»	167	6 154	»	»	271	13,518	»	»	»	»		»	2	115	»	»
Hoboken	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	197	9 134	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»
Cruybeke	1	14	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hemixem	»	»	»	»	40	6.018	5	614	1	37	»	»	1,200	54,919	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	50	»	»
Steendorp	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	44	2,630	»	»	»	»	»	»	»	»	9	47	»	»	»	»
Schelle	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	292	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Rupelmonde	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	386	1 997	»	»	»	»	»	»	»	»	5	283	»	»	»	»
Bornhem	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tamise	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	97	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	135	»	»
Thielrode	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Weert	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Puers	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	77	972	»	»
Saint-Amand	»	»	»	»	»	»	1	130	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	71	»	»
Baesrode	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	130	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Moes	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Moerzeke	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Termonde	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	40	»	»
Zele	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	25	389	»	»
Appels	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
A reporter	14	582	»	»	40	6,018	20	1,028	3	152	4	267	3,632	95,342	»	»	271	13,518	5	71	10	159	14	330	138	3,410	»	»

bateaux d'intérieur pendant l'année 1883.

Son.		Foin et paille		Huile de colza.		Huile de pétrole.		Sucre et mélasses.		Fruits, légumes et pommes de terre		Goudron		Bière.		Genièvre		Bois de construction.		Barils vides.		Chiffons.		Cendres et engrais		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
»	»	»	»	»	»	»	»	26	1 129	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	4	116	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11	1,429
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	114	321	»	»	87	3 281
»	»	»	»	»	»	»	»	31	1 527	2	125	»	»	»	»	»	»	»	»	2	5	»	»	»	»	»	»	47	232	»	»	55	3,576
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	133
»	»	6	38	»	»	»	»	60	2,239	2	166	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	4	50	144	405	»	»	154	8,071
»	»	10	42	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	25	1596	1	80	»	»	»	»	»	»	»	»	5	180	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	1,565
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	31	347	»	»	»	»	»	»	1	3	»	»	»	»	1	2	»	»	»	»	116	13 415
»	»	66	269	»	»	5	190	»	»	2	17	»	»	»	»	»	»	5	182	1	1	»	»	»	»	3	39	114	441	»	»	269	19,993
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	33	3,263
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	44	»	»	3	76	»	»	14	124	»	»	»	»	»	»	»	»	240	980	»	»	21	994
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	27	152	»	»	219	23.581
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	114	489	»	»	84	5,041
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	203
9	178	14	136	»	»	»	»	1	50	19	178	»	»	4	33	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	32	487	2 364	-	»	420	25,743
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	21	»	»	93	1,198	»	»	4	17	»	»	»	»	»	»	85	377	52	264	»	»	80	1,334
12	225	»	»	»	»	»	»	»	»	20	277	»	»	»	»	»	»	10	88	»	»	»	»	»	»	72	406	749	3 300	»	»	384	11 040
»	»	1	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	655
»	»	»	»	»	»	»	»	1	49	2	94	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18	889
30	519	3	17	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	26	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	188	1,533	»	»	140	4,302
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	58	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	48	423	»	»	72	3,915
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	125	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	48	349	»	»	190	12,931
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	101
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	27	»	»	»	»	»	»	3	43	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	428
»	»	1	15	1	25	»	»	»	»	28	700	1	5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	99	1 751	»	»	194	16,510
1	35	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	49	233	»	»	47	2,736
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	58	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	1,154
51	957	101	521	1	25	30	1786	124	5 190	101	1912	32	352	103	1,333	»	»	43	655	6	15	»	»	1	30	174	906	2529	13 227	»	»	2598	166283

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, carreaux et sable.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	14	582	»	»	40	6,018	20	1,028	3	152	4	267	3,632	95,342	»	»	271	13 518	5	71	10	159	14	330	138	3 410	»	»
Schoonaerde	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Wichelen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Schellebelle	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Calcken	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Wetteren	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gand	»	»	»	»	»	»	»	»	17	730	»	»	»	»	»	»	13	1 541	»	»	»	»	»	»	9	270	7	[illegible]
Melle	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Melsen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tournai	»	»	»	»	»	»	»	»	52	14,882	6	1,657	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Rupel.																												
Wintham	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	13	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Niel	»	»	»	»	»	»	»	»	142	6,359	»	»	1 200	51,008	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ruysbroeck-lez-Puers	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Eykevliet	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Boom	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1,286	48 889	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»
Noeveren	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	336	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Terhaegen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	32	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Rumpst	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	562	24,679	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Nèthe inférieure.																												
Duffel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	47	2,827	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lierre	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18	954	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Petite-Nèthe.																												
Nylen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Dyle.																												
Malines	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11	376	»	»
Démer.																												
Aerschot	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Louvain au Rupel.																												
Haecht	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	371	»	»
Wychmael	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	23	1,495	1	[illegible]
A reporter.	14	582			40	6 018	20	1,028	214	22.120	10	1,924	6 755	224380	»	»	244	15,059	5	71	10	159	14	330	195	5,932	8	[illegible]

Son.		Foin et paille		Huile de colza.		Huile de pétrole.		Sucre et mélasses.		Fruits, légumes et pommes de terre.		Goudron		Bière.		Genièvre		Bois de construction.		Barils vides.		Chiffons.		Cendres et engrais		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
51	957	101	521	1	25	30	1786	124	5.190	101	1912	32	352	103	1,333	»	»	46	655	6	15	»	»	1	30	174	906	2520	13 227	»	»	2598	166283
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11	797
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	504
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	935
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	216
1	25	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	122	9 006
4	199	»	»	2	115	»	»	38	2,313	2	22	»	»	»	»	»	»	1	68	7	58	11	670	»	»	»	»	145	2,852	1	25	1279	130877
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	351
»	»	1	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	7	916	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	758
»	»	4	29	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	187	886	»	»	80	4,526
1	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	22	»	»	»	»	6	403	169	16,654
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	137
»	»	5	45	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18	114	»	»	10	424
16	439	»	»	»	»	»	»	»	»	8	23	»	»	»	»	»	»	4	47	»	»	1	45	»	»	»	»	171	637	6	311	925	80,023
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	1	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	28	2 583
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	589
»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	53	3.958
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	91
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	156	3 309	»	»	125	11,337
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	104
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	75
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18	973	»	»	30	3,523
73	1,627	11	608	3	140	30	1786	170	8 489	111	1957	32	352	104	1 335	»	»	49	790	13	73	12	715	2	52	174	906	3215	21,998	13	739	5468	433751

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, carreaux et sable.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse		Sel.		Céréales et farines.		Riz.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	14	58	»	»	40	6,018	20	1,028	214	22 129	10	1,924	6,755	224080	»	»	284	15 059	5	71	10	159	14	330	195	5,932	8	476
Louvain. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	416	»	»	»	»	»	»	22	1,365	»	»	»	»	14	861	»	»
Canal de Bruxelles au Rupel.																														
Willebroeck .	6	317	»	»	»	»	11	434	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	100	»	»
Capelle - au - Bois.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Vilvorde. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	69	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Laeken	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Bruxelles . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	39	4,072	»	»	»	»	»	»	2	85	»	»	1	45	2	210	»	»
Canal de jonction de l'Escaut à la Meuse.																														
Dam.	1	70	»	»	1	190	»	»	»	»	»	»	»	»	16	1,720	»	»	»	»	»	»	»	»	4	515	»	»
Merxem	3	246	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»	2	248	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»
Wyneghem . .	»	»	»	»	3	461	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18	860	»	»
Oeleghem . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Massenhoven.	»	»	»	»	»	»	1	15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Viersel.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Grobbendonck	»	»	»	»	2	59	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hérenthals . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Oolen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gheel	»	»	»	»	4	572	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Moll.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1,306	127640	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Desschel. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lommel. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Neerpelt. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lille-Saint-Hubert.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Caulille	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Turnhout à Anvers.																														
Schooten . . .	»	»	»	»	1	80	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Donck.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sint-Job-in-'t-Goor.	»	»	»	»	1	157	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Brecht.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	105	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hoogstraeten.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
A reporter.	24	1,215	»	»	52	7,537	33	1,497	214	23,129	56	6,422	6,757	231205	1,325	129675	285	15,128	29	1,521	10	159	15	375	236	8,488	8	476

…on.		Foin et paille		Huile de colza.		Huile de pétrole.		Sucre et mélasses.		Fruits, légumes et pommes de terre.		Goudron.		Bière.		Genièvre		Bois de construction.		Barils vides.		Chiffons.		Cendres et engrais		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
73	1 627	112	608	3	140	30	1786	170	8 489	111	1957	32	352	104	1 335		»	49	790	13	73	12	715	2	52	174	906	3215	21,998	13	739	5468	433751
7	202	»	»	»	»	»	»	4	329	2	123	»	»	204	8 908		»	1	25	1	10	»	»		»	20	647	165	5,496	»	»	381	35506
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	12	»	»	»	»	»	»	»	»		»	7	214	182	2,608	»	»	202	17529
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	895
4	100	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	35	2348
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	244
10	410	»	»	»	»	»	»	10	608	12	678	»	»	»	»	»	»	»	»	76	563	»	»	»	»	2	16	419	15,245	»	»	802	93806
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	230	36926
»	»	»				»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	41	»	»	1	6	1	80	174	3765	»	»	»	»	288	33880
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15	750	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	250	210	25435
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	881
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11	838
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11	858
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15	1420
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	16	1494
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	98
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	438
»	»	4	43	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	578
»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	5	163	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	81	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	98
»	»	18	469	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	351
»	»	1	27	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»		»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	63
»	»	»	»	»	»	»	»	4	381	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	4	»	»	»	»	»	»	2	12	155	16584	127	15508
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	81
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	209
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	357
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	77
94	2,390	140	1,310	3	140	30	1786	188	9 807	125	2758	32	352	309	10255	15	750	59	937	91	650	13	721	3	132	377	5548	3983	45,359	170	17573	7847	703769

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, carreaux et sable.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	24	1 215	»		52	7,537	33	1,497	214	22 129	56	6,422	6 757	224205	1 325	129675	286	15,128	29	1,521	10	159	15	375	236	8,488	8	47[illegible]
Saint-Léonard	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	83	5,097	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ryckevorsel. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	167	14.326	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Beersse	»	»			»	»	»	»	»	»	»	»	85	6,973	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Turnhout . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	417	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal d'embranchement vers le Camp de Beverloo.																												
Kerkhoven . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Bourg-Léopold	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal d'embranchement vers Hasselt.																												
Beeringen. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hasselt	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal d'embranchement vers Turnhout.																												
Raevels	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Arendonck . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	275	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Durme.																												
Hamme	»	»			»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	1	26	»	»
Sainte-Anne .	4	29	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Waesmunster.	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lokeren	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	120	»	»
Canal la Zuidleede.																												
Exaerde	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		
Canal le Moervaert.																												
Moerbeke-lez-Lokeren.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Wachtebeke. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Stekene.																												
Stekene	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Gand à Terneuzen.																												
Selzaete	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		
Canal de Gand par Bruges à Ostende.																												
Bloemendael .	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Steenbrugge .	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
A reporter.	28	1,244	»	»	52	7.537	33	1,497	214	22,129	56	6,422	7,096	251018	1,325	129675	289	15,403	29	1,521	10	159	16	385	243	8 [illegible]	8	4[illegible]

Son.		Foin et paille		Huile de colza.		Huile de pétrole.		Sucre et mélasses.		Fruits, légumes et pommes de terre.		Goudron.		Bière.		Genièvre		Bois de construction.		Barils vides.		Chiffons.		Cendres et engrais		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Tonnage.	Nombre.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
94	2,399	140	1,310	3	140	30	1786	188	9,807	125	2758	32	352	309	10255	15	750	59	937	91	650	13	721	3	132	377	5548	3983	45,359	170	17573	7847	703769
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	8	»	»	7	657
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	33	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15	2,093
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	26	3,371
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	33	»	»	»	»	»	»	»	»	101	1.565	»	»	52	5,304
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	154	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	36
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	60
»	»	1	27	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	900
»	»	1	8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	852
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	429
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	134	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	414	2,063	»	»	78	5,993
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	55	23	214	»	»	»	»	1	5	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	38	2,612
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	8	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	853
»	»	»	»	2	22	»	»	»	»	2	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	132	1,312	»	»	302	18,529
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	50
»	»	»	»	»	»	»	»	36	1 872	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	16	1,008
»	»	3	50	»	»	»	»	»	»	4	109	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	140
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	273
»	»	»	»	»	»	»	»	3	150	6	173	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	17	1,892
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	100
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	345
94	2,399	145	1,395	5	162	30	1786	227	11829	153	3257	55	566	309	10255	15	750	74	1192	91	650	13	721	3	132	377	5548	4632	50,307	170	17573	8460	749356

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, carreaux et sable.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse		Sel.		Céréales et farines.		Ex...	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	28	1,244	»	»	52	7,537	33	1,497	214	22,129	56	6,422	7,096	251018	1,325	129675	289	15,403	29	1,521	10	159	16	385	43	8,634	8	47[illegible]
Saint-Michel .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	107	»	»
Bruges.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	460	»	»	3	137	»	»	3	130	»	»
Ostende	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	134	»	»	»	»	»	»	»		»	»
Canal de dérivation de la Lys.																												
Somergem. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		
Lys																												
Baerle	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»
Deynze	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»		»	»	»	»	»	11	545		»
Harlebeke. . .	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Courtrai. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	1	10	»	»
Menin.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Verwicq. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Roulers à la Lys.																												
Ingelmunster.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Iseghem. . . .	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Kappelle. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Roulers	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»
Canal de Ghistelles.																												
Steendam . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Yser.																												
Dixmude . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal d'Ypres à l'Yser.																												
Ypres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Bossuyt à Courtrai.																												
Sweveghem. .	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Dendre canalisée.																												
Denderbelle. .	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»
Alost.	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Denderleeuw .	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»
Ninove . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	40	»	»
A reporter.	28	1,244	»	»	52	7,537	33	1,497	214	22 129	56	6 422	7,096	251018	1,325	129675	297	15,997	29	1,521	13	296	16	385	261	9,466	8	476

Sons.		Foin et paille.		Huile de colza.		Huile de pétrole.		Sucre et mélasses.		Fruits, légumes et pommes de terre.		Goudron.		Bière.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Chiffons.		Cendres et engrais.		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
94	2,399	145	1 395	5	162	30	1786	227	11829	153	3257	55	566	309	10256	15	750	74	1192	91	660	13	721	3	132	377	5548	4632	50 307	170	17573	8450	74935
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	1	100	»	»	»	»	»	»	»	»	1	5	4	139	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	124	10,75
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	30	247	»	»	19	1,47
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	33
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	7
4	180	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	80	»	»	»	»	»	»	»	»	23	2,76
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	1,31
1	60	»	»	5	205	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	34	»	»	»	»	»	»	4	283	»	»	32	4 43
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	6
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	17
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	20
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	49
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	6
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	49	»	»	»	»	»	»	»	»	4	37
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	7
»	»	»	»	»	»	»	»	1	100	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	13
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	67
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	13
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	280	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	105	1,208	»	»	127	11,62
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	9
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	21	1,64
99	2,639	145	1,395	10	367	30	1786	229	12029	163	3537	55	566	309	10256	15	750	76	1207	97	833	17	850	3	132	377	5548	4771	52,045	170	17573	8837	78638

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, carreaux et sable.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse.		Sel.		Céréales et farines.		Ri.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	28	1,244	»	»	52	7 537	33	1,497	214	22,129	56	6,422	7,096	251018	1,325	129675	297	15,997	29	1,521	13	296	16	385	261	9,466	8	4
Lessines. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	83	12 961	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ath	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	130	»	»
Canal de Mons à Condé.																												
Saint-Ghislain	7	1,902	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Mons	1	67	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Bruxelles à Charleroi																												
Lembecq . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	68	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	47	»	»
Clabecq	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	28	2,004	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Arquennes . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	204	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Feluy	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	137	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Bois-du-Luc. .	183	12,294	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
La Louvière .	25	1,681	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Mariemont . .	146	9 840	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Courcelles. . .	1	66	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Gosselies . . .	1	68	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Roux.	19	1 288	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Charleroi . . .	330	22,392	»	»	»	»	»	»	»	»	2	336	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sambre canalisée.																												
Erquelinnes. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	68	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Couillet	2	135	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Châtelet. . . .	10	676	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Châtelineau. .	11	743	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Canal de Maestricht à Bois-le-Duc.																												
Brée	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Steenberg. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Tongerloo. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Meuse.																												
Liége	72	10 062	»	»	»	»	8	4 052	»	»	38	6,312	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Argenteau. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Visé	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
A reporter.	836	62,458	»		52	7,537	61	5,549	214	22,129	214	28,512	7,096	251018	1,325	129675	297	15,997	29	1,521	13	296	16	385	263	9 643	8	4

Son.		Foin et paille		Huile de colza.		Huile de pétrole.		Sucre et mélasses.		Fruits, légumes et pommes de terre		Goudron.		Bière.		Genièvre		Bois de construction.		Barils vides.		Chiffons.		Cendres et engrais		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
99	2 639	145	1,395	10	367	30	1786	229	12029	163	3537	55	566	309	10255	15	750	76	1207	97	823	17	850	3	132	377	5548	4771	52,045	170	17573	8837	786381
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	273	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	2	280	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	6	»	»	3	399
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	50	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	20	1,431
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	2	28	»	»	»	»	»	»	2	6	»	»	»	»	»	»	3	46	»	»	»	»	»	»	»	»	4	27	»	»	7	376
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	57
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	80
»	»	»	»	»	»	»	»	1	170	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	22	3,107
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	48
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	211
99	2 639	147	1 423	10	367	30	1786	232	12479	165	3543	55	566	309	10255	15	750	79	1253	97	823	17	850	3	132	377	5548	4777	52,128	171	17846	8895	792160

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, carreaux et sable.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Potasse		Sel.		Céréales et farines.		Riz.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	836	62,458	»	»	52	7,537	61	5,549	214	22 129	214	28,512	7,096	251018	1,325	129675	297	15,997	29	1,521	13	296	16	385	263	9,643	8	47
Meuse canalisée.																												
Seraing	1	240	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»		»	»	»
Engis	1	85	»	»	»	»	3	315	»	»	2	392	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Flône	»	»	»	»	»	»	1	84	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ampsin	»	»	»	»	»	»	3	385	»	»	1	139	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»
Corphalie	»	»	»	»	»	»	5	772	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Huy	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»
Gives	1	164	»	»	»	»	»	»	»	»	1	140	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Andenne	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	461	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Namur	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	510	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Dinant	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	212	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ourthe.																												
Angleur	»	»	»	»	»	»	7	1 030	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»
Total.	839	62,947	»	»	52	7,537	80	8,135	214	22 129	224	30 366	7 096	251018	1 325	129675	297	15 997	29	1 521	13	296	16	385	263	9,643	6	47
France.	45	10,976	»	»	»	»	3	559	»	»	9	2,300	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	17	3,809	»	»
Allemagne.	327	79.657	»	»	»	»	96	27,090	5	1,506	7	2 460	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	3	23
Hollande	7	959	»	»	»	»	27	2,516	3	470	2	111	1	90	»	»	2	168	3	397	»	»		»	206	17.854	64	5 7[illegible]
Totaux.	1,218	154539			52	7 537	206	38 300	222	24 10[illegible]	242	35 237	7,097	251018	1 325	129675	299	16 165	32	1 918	13	296	16	385	487	31 876	75	6 4[illegible]

N. B. Le tonnage indiqué dans le tableau ci-dessus représente le chargement en tonneaux de 1,000 kilos.

Son.		Foin et paille		Huile de colza.		Huile de pétrole.		Sucre et mélasses.		Fruits, légumes et pommes de terre.		Goudron.		Bière.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Chiffons.		Cendres et engrais		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
99	2,639	147	1,423	10	367	30	1786	232	12479	165	3543	55	566	309	10255	15	750	79	1253	97	823	17	850	3	132	377	5548	4777	52,128	171	17846	8895	792160
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	19	4 155	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
99	2.639	147	1 423	10	367	30	1786	251	16634	165	3543	55	566	309	10255	15	750	79	1253	97	823	17	850	3	132	377	5548	4777	52 128	171	17846	8895	792160
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	108	3	274	»	»	»	»	»	»	»	»	2	215
»	»	»	»	1	40		»	1	418	»	»	»	»	»	»	»	»	4	311	15	3472	»	»	»	»	»	»	162	36,369	»	»	30	10,768
17	468	21	360	3	259	»	»	165	14139	58	2571	47	5269		»	34	1994	45	1913	5	26	4	164	»	»	77	1673	506	47,769	»	»	449	58,751
116	3,107	168	1,783	14	666	30	1786	417	31191	223	6114	102	5835	309	10255	49	2774	128	3480	120	4429	24	1288	3	132	454	7221	5445	136266	171	17846	9376	861894

ANNEXE N° II (*suite*).

Nombre et capacité totale, en tonneaux de 1,000 kilogrammes, des bateaux d'intérieur arrivés au port d'Anvers, pendant l'année 1883.

PROVENANCES.	RADE.		QUAIS de L'ESCAUT.		BASSIN de BATELAGE du SUD.		DANS LES BASSINS MARITIMES, PAR L'ÉCLUSE des ANCIENS BASSINS.		DANS LES BASSINS MARITIMES, PAR L'ÉCLUSE du KATTENDYCK.		DANS LES BASSINS MARITIMES, PAR L'ÉCLUSE du canal de la Campine.		BASSIN de BATELAGE du LOOIBROEK.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Intérieur	233	26,249	3,296	242,701	10,262	462,216	7,965	648,132	95	1,854	2 549	288,604	1,553	114,734	25 953	1,784,490
France	»	»	»	»	16	4 106	29	7.441	»	»	»	»	37	10,034	82	21,581
Allemagne	»	»	81	29,278	271	64,351	294	100,727	2	873	»	»	4	756	652	195 985
Hollande	6	855	335	61.761	578	65 101	807	97,551	7	945	9	919	4	400	1,746	227 532
Totaux	239	27 104	3,712	333,740	11,127	595,774	9,095	853 851	104	3,672	2,558	289,523	1,598	125,924	28,433	2,229,586

Pendant l'année 1883, 3,630 bateaux d'intérieur, jaugeant ensemble 317,774 tonneaux, sont entrés dans les bassins par les deux écluses maritimes en destination du canal de la Campine.

Annexe n° II (*suite*).

Port d'Anvers. — Mouvement des sorties par bateaux d'intérieur pendant l'année **1883**.

Port d'Anvers. — Mouvement des sorties par

DESTINATIONS	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, et carreaux		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Huile de pétrole.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Bas-Escaut.																												
Beirendrecht .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»
Fort-Frédérick.	2	150	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	8	»	»	»	»
Doel	1	50	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»
Lillo	11	638	»	»	»	»	1	16	»	»	3	306	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Kruisschrans .	2	116	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Calloo	6	210	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	160	»	»	»	»	»	»	1	30	2	10	»	»	»	»
Krankeloon-polder.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Austruweel . .	1	30	»	»	»	»	1	150	»	»	»	»	1	53	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ballast-plaat .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Haut-Escaut.																												
Tête-de-Flandre.	6	599	»	»	»	»	3	36	22	4,052	»	»		»	4	270	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Burght	7	1,284	»	»	»	»	1	2	»	»	»	»	»	»	5	103	49	3,350	50	2,904	1	5	12	408	»	»	1	5
Hoboken . . .	1	13	»	»	»	»	4	80	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Cruybeke . . .	3	95	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	68	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Hemixem . . .	10	670	»	»	8	225	13	1,510	»	»	1	40	»	»	»	»	»	»	»	»	65	5,933	1	35	»	»	»	»
Basel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Steendorp . . .	1	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	17	1,309	2	180	»	»	»	»
Schelle	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Rupelmonde .	1	20	»	»	»	»	1	50	»	»	5	218	»	»	»	»	»	»	»	»	84	8,057	36	1,922	1	8	»	»
Bornhem . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	16	»	»	»	»	»	»	»	»	10	475	17	476	»	»	»	»
Tamise	6	315	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	23	»	»	8	336	182	6,262	»	»	»	»
Thielrode . . .	3	287	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	60	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Weert	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	60	»	»	»	»	7	435	»	»	»	»
Puers	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	30	751	214	5,427	»	»	»	»
Saint-Amand .	4	80	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	34	27	1 014	»	»	»	»
Baesrode . . .	4	130	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	68	»	»	»	»	»	»	148	5,564	»	»	»	»
Moes.	2	50	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	142	3	68	»	»	»	»
Moerzeke . . .	1	24	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	294	20	716	»	»	»	»
Termonde . . .	34	1,588	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	1	69	»	»	»	»	3	113	260	13 905	»	»	»	»
Durmen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	33	»	»	»	»
A reporter	106	6,379	»	»	8	225	24	1,844	23	4,072	12	650	4	213	13	638	53	3,433	50	2,904	226	17 479	935	36 533	1	8	1	5

bateaux d'intérieur pendant l'année 1883.

Huile de palme.		Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton.		Chanvre.		Terre à porcelaine		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	23	1,104
»	»	»	»	1	4	»	»	»	»	»	»	3	29	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	922
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	159	536	»	»	130	1.769
»	»	»	»	1	30	»	»	»	»	2	8	3	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	18	45	219	»	»	37	2,028
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	158
»	»	»	»	41	1,123	»	»	»	»	1	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	200	641	»	»	54	2,636
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	348
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	80	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	275	66	8 660
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1 543	18,592
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15	41	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	209	45	2,614
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	30	2	5	»	»	»	»	19	837	»	»	1	2	»	»	2	15	163	545	»	»	436	21,760
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	139	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	100	136	6.391
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	18	1	3	1	80	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	26	149	600	»	»	122	2 982
»	»	»	»	1	7	6	246	»	»	15	1 160	2	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	420	38	196	»	»	937	57 601
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	92	193	»	»	85	3,456
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	4	»	»	»	»	9	294
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	60	2	11	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	65	450	2,065	»	»	411	24 154
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	79	244	2	108	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	51	334	»	»	97	1 858
»	»	2	74	»	»	»	»	»	»	2	27	1	5	»	»	»	»	»	»	3	107	4	162	»	»	4	51	745	3,721	»	»	1 145	6,706
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	55
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	25	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	174	931	»	»	6	161
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	49	1,071	»	»	3	79
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	205	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	53	791	»	»	28	3,117
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	38
»	»	»	»	1	241	»	»	»	»	7	610	»	»	6	365	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	291	100	3,384	»	»	47	7,703
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	2	74	35	1,405	6	246	»	»	42	2 180	114	433	12	762	»	»	19	837	3	107	5	164	»	»	29	891	2474	15 227	4	584	4 389	175376

DESTINATIONS.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles et carreaux.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Huile de pétrole.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	106	6,379	»	»	8	225	24	1 844	23	4,072	12	650	4	213	13	638	53	3,433	50	2,904	226	17,479	935	36,533	1	8	1	5
Zele	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	95	3,997	»	»	»	»
Appels.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	434	»	»	»	»
Berlaere. . . .	1	38	»	»	»	»	2	25	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Schoonaerde .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	297	»	»	»	»
Wichelen . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	21	948	»	»	»	»
Uytbergen . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	111	18	703	»	»	»	»
Schellebelle. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»	»	»	6	184	»	»	»	»
Calcken	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	129	»	»	»	»
Wetteren . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	101	4,584	»	»	»	»
Gand.	24	3,981	»	»	3	281	1	30	»	»	»	»		»	20	1,819	3	351	4	240	»	»	441	39,390	1	97	»	»
Melle	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	1	30		»	»	»
Audenarde . .	1	190	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	23	3,199	»	»	»	»
Avelghem. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	280	»	»	»	»
Tournai	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	130	47	7,178	»	»	»	»
Rupel.																												
Wintham . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	136	»	»
Niel	17	604	152	7,097	»	»	»	»	5	258	4	165	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	180	»	»	»	»
Eykevliet . . .	1	117	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	260	14	340	»	»	»	»
Boom	6	495	»	»	»	»	15	485	1	16	6	209	»	»	»	»	1	50	»	»	6	333	248	11,379	»	»	1	3
Noeveren . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Rumpst	1	50	»	»	»	»	»	»	»	»	1	65	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Nèthe inférieure.																												
Duffel	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	65	»	»	»	»	»	»
Lierre	»	»	»	»	»	»	»	»	1	40	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	379	33	1,169	3	224	»	»
Petite-Nèthe.																												
Nylen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Dyle.																												
Malines	2	145	»	»	»	»	»	»	»	»	1	100	»	»	1	171	3	100	»	»	2	64	110	5,703	»	»	»	»
Démer.																												
Aerschot. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	513	»	»	»	»
A reporter.	159	11,999	152	7 097	11	506	42	2,384	30	4 386	25	1 209	4	213	35	2,658	60	3,934	54	3 144	252	18,821	2 125	117170	6	465	3	

Huile de palme.		Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton.		Chanvre.		Terre à porcelaine.		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Tonnage.	Nombre.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
»	»	2	74	35	1 495	6	246	»	»	42	2,180	114	433	12	762	»	»	19	837	3	107	5	164	»	»	29	891	2474	15,227	4	584	4.389	175376
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	160	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	35	1,484	»	»	4	862
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	250	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	26
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	77	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	399	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	45	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	85	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	290	»	»	»	»
»	»	»	»	1	80	»	»	»	»	11	879	»	»	»	»	3	430	»	»	3	277	2	128	»	»	6	385	201	16,525	2	191	12	1,614
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	48	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	15	3,868	»	»	»	»	1	98	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	1,078	»	»	1	500
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	196	818	»	»	16	507
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	45	17	39	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	55	»	»	2 167	84,496
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	26	127	»	»	1	17
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11	218	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	19	197	1,342	»	»	1 185	50 102
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	274
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	5	»	»	199	10,169
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	27	1,863
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	114	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	14	803
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	79
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	394	»	»	2	120	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	149	8,872	»	»	8	426
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	2	74	51	5,353	6	246	»	»	79	3 944	131	472	28	1,882	3	430	20	885	6	384	7	292	»	»	38	1,296	3294	45,823	6	775	8,032	327114

PROVENANCES.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles et carreaux.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Huile de pétrole.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	159	11 999	152	7,097	11	506	42	2,384	30	4,386	25	1,209	4	213	35	2,658	60	3,934	54	3,144	252	18,821	2,125	117170	6	465	2	
Sichem	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»
Canal de Louvain au Rupel.																												
Haecht	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	21	1 053	»	»	»	»
Campenhout .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Wychmael . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	76	8,602	38	3,792	»	»
Louvain. . . .	1	75	»	»	»	»	»	»	»	»	4	228	»	»	3	222	»	»	30	1,459	7	518	538	48,280	20	2,212	»	»
Canal de Bruxelles au Rupel.																												
Willebroeck .	4	466	»	»	»	»	1	23	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	110	28	2,056	33	1,286	1	50	1	5
Capelle - au - Bois.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67	»	»	»	»	»	»	9	1.266	»	»	»	»
Vilvorde. . . .	1	66	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67	»	»	»	»	»	»	67	4,134	»	»	»	»
Evere	1	68	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Laeken	24	4,496	»	»	»	»	2	168	»	»	»	»	»	»	4	255	»	»	1	50	7	445	11	669	»	»	»	»
Bruxelles . . .	38	5,944	»	»	»	»	22	2,022	»	»	»	»	»	»	48	3,201	»	»	17	1,423	36	2 607	852	60,131	6	498	40	2 53
Canal de jonction de l'Escaut à la Meuse.																												
Dam	5	750	»	»	»	»	1	70	»	»	3	283	»	»	8	277	»	»	»	»	»	»	1	80	»	»	»	»
Merxem	14	923	»	»	»	»	»	»	1	7	3	240	21	688	2	105	»	»	»	»	»	»	54	7.057	»	»	»	»
Wyneghem . .	6	509	»	»	»	»	»	»	»	»	2	175	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	150	18,624	»	»	»	»
Oeleghem . . .	»	»	1	54	»	»	»	»	»	»	1	57	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	57	»	»	»	»
Massenhoven.	1	67	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Viersel	»	»	4	220	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»
Grobbendonck	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	120	»	»	»	»
Hérenthals . .	»	»	»	»	»	»	4	284	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	318	4	169	»	»	»	»
Oolen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Braelen - lez - Gheel.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	»	»
Gheel	»	»	1	30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»		»
Moll	»	»	»	»	»	»	2	20	»	»	3	171	»	»	»	»	1	30	»	»	1	50	»	»	1	2	»	»
Pierre-Bleue .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Lommel. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	15	»	»	»	»	1	6	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»
Neerpelt. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	15	»	»	»	»	1	4		»	»	»
Lille-Saint-Hubert.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	98		»		»
A reporter.	254	25,363	158	7,401	11	506	74	4,971	31	4,393	43	2,398	25	901	102	6,852	63	3,985	105	6 206	340	24,815	3,950	268903	27	7 019	43	2 5

Huile de palme.		Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton.		Chanvre.		Terre à porcelaine		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
»	»	2	74	51	5 853	6	246	»	»	79	3,944	131	472	28	1 882	3	43	20	885	6	384	7	292	»	»	38	1,296	3294	45 823	6	775	8,032	327114
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	285
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	25	2,292	182	914	3	165	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	156	7,379	»	»	6	393
»	»	»	»	»	»	1	69	»	»	8	432	1	10	»	»	1	20	16	812	»	»	»	»	1	68	»	»	159	1,677	1	50	60	4,444
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	470	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	1	200	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	55
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	43	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	18	2 744	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
52	5 029	5	480	2	60	11	1,029	19	855	139	13608	2	8	»	»	9	537	6	407	»	»	»	»	6	620	22	979	471	36,588	»	»	14	1,286
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	873	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	208	1	1	»	»	271	29.852
»	»	»	»	1	100	»	»	»	»	9	125	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	50	»	»	1	88	221	10.526
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	609	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	115
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	150	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	472
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	34
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	504	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	8	»	»	7	836	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	191	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	365
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	186
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	89	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	28	»	»	10	1 036	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	1,295
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	1,019	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	700	69 743
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	147
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	26	»	»	1	93	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	1	98
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	140	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	776
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	60	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
52	5 029	7	554	54	5,513	37	4 288	19	855	265	20523	316	1,404	102	8 100	13	987	42	2,104	6	384	7	292	7	688	63	2,533	4082	91,498	8	913	9,331	447186

DESTINATIONS.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles et carreaux.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Hui… de poi…	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	[illegible]
Report.	254	25 363	158	7.401	11	506	74	4,971	31	4 393	43	2.398	25	901	102	6,852	63	3 985	105	6,206	340	24,815	3,950	268903	72	7 019	43	[illegible]
Canal de Turnhout à Anvers.																												
Schooten . . .	2	305	»	»	1	40	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
S'Graven-Wesel.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	10	»	»	»	»	»	»	»	»
Donck.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Sint-Job-in-'t-Goor.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Eyndhoven . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	408	»	»	»	»
Hoogstraeten .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Saint-Léonard	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	4	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Ryckevorsel. .	9	641	»	»	»	»	»	»	»	»	2	11	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	3	110	»	»	»	»
Beersse	10	729	»	»	»	»	1	14	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	40	»	»	»	»
Turnhout . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	759	19	622	»	»	»	»
Canal d'embranchement vers le Camp de Beverloo.																												
Kerkhoven . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	176	»	»	»	»
Bourg-Léopold	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	399	»	»	»	»
Canal d'embranchement vers Hasselt.																												
Olmen.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Beeringen. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	37	1	80	»	»	»	»
Hasselt	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	428	152	12,465	»	»	»	»
Canal d'embranchement vers Turnhout.																												
Raevels	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Arendonck . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	108	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Durme.																												
Hamme	2	100	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	13	1,234	7	350	5	391	»	»
Sainte-Anne .	2	98	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Waesmunster.	3	182	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	21	766	»	»	»	»
Lokeren. . . .	2	309	»	»	»	»	1	60	»	»	»	»	»	»	»	»	1	33	»	»	5	200	239	10,809	1	30	1	[illegible]
Spletter	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	32	»	»	»	»
Canal la Zuidleede.																												
Exaerde	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	160	»	»	»	»
A reporter.	284	27,727	158	7,401	12	546	76	5 045	31	4,393	46	2,413	25	901	102	6,852	66	4 128	106	6 216	379	27,543	4 415	295326	78	7,440	44	[illegible]

Huile de palme.		Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton.		Chanvre.		Terre à porcelaine		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
[Nombre]	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
2	5 029	7	554	54	5,513	37	4,288	19	855	265	20623	316	1 404	102	8,100	13	987	42	2 104	6	384	7	292	7	688	63	2,533	4082	91,498	8	913	9,331	447186
»	»	»	»	9	655	»	»	»	»	5	350	1	18	27	2 045	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	194	25,568
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	69
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	85	»	»	1	82	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	15	2,623
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	559	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	69	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	62	3,830
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	728	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	»	»	95	8,014
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	60	»	»	46	4,902	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	70	5,581
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	160	»	»	24	1 831	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	105	7,702	»	»	8	740
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	194	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	36	»	»	2	72
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	40	»	»	1	36	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	70
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	98	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	265
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	168	»	»	1	60	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	88
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	783	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	62	»	»	3	324	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	17	»	»	»	»	3	587
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	99	»	»	16	1 082	»	»	»	»	»	»	4	140	»	»	1	25	430	3,299	»	»	31	1,683
»	»	»	»	»	»	3	4	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	3	42	»	»	»	»	»	»	»	»	1	15	»	»	49	1,272
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	213	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	2	71	»	»	3	123	»	»	29	2,138	»	»	1	33	»	»	5	225	»	»	»	»	156	6,429	»	»	5	224
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
52	5 029	7	554	63	6,168	42	4,363	19	855	287	21690	318	1,423	284	23242	13	987	46	2,179	6	384	16	657	7	688	65	2 575	4776	103961	8	913	9,870	497877

DESTINATIONS.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles et carreaux		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Huile de p[illegible]	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	[illegible]
Report.	284	27,727	158	7,401	12	546	76	5,045	31	4,393	46	2 413	25	901	102	6,852	66	4 128	106	6 216	379	27,543	4,415	295326	78	7,440	11	2,[illegible]
Canal le Moervaert.																												
Moerbeke-lez-Lokeren.	2	86	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	20	»	»	»	»	»	»	9	481	»	»	»	»
Wachtebeke. .	1	69	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	205	»	»	»	»
Canal de Stekene.																												
Stekene	1	100	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	154	»	»	2	55	18	818	»	»	»	»
Canal de Gand à Terneuzen.																												
Selzaote	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	10	396	»	»	»	»	2	52	»	»	»	»
Canal de Gand par Bruges à Ostende.																												
Bloemendael .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	35	1	39	»	»	1	46	»	»	»	»
Steenbrugge .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	157	18	1,166	»	»	»	»
Bruges.	6	1,470	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	115	1	50	3	258	157	12,061	»	»	»	»
Nieuwege . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	132	»	»	»	»
Ostende	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	376	»	»	»	»
Canal de dérivation de la Lys.																												
Somergem. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	235	»	»	»	»
Canal d'Eecloo.																												
Eecloo.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	30	»	»	»	»
Lys																												
Tronchienne .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	62	»	»	»	»
Deynze	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	84	9,725	»	»	»	»
Zulte.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	334	»	»	»	»
Vive-Saint-Éloi	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	95	6	655	»	»	»	»
Harlebeke. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	121	»	»	»	»	41	5,258	»	»	»	»
Staceghem . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	95	»	»	»	»
Courtrai. . . .	1	300	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	312	»	»	»	»	70	7,788	»	»	»	»
Saint-Éloi. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	320	»	»	»	»
Menin.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	130	»	»	»	»
Verwicq	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	633	»	»	»	»
Canal de Roulers à la Lys.																												
Ingelmunster.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	250	»	»	»	»
Meulebeke . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	60	»	»	»	»
A reporter.	295	29,752	158	7,401	12	546	76	5 045	31	4,393	46	2,413	25	901	103	6,872	88	5,261	108	6,305	387	28,108	4,855	336228	78	7,440	44	2,64[illegible]

Huile de palme.		Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton.		Chanvre.		Terre à porcelaine.		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
52	5,029	7	554	63	6.168	42	4,363	19	855	287	21690	318	1,423	284	23242	13	987	46	2,179	6	384	16	657	7	688	65	2,575	4776	108981	8	913	9,870	497877
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	160	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	214
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	132	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	4	348	»	»	»	»	1	40	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	506
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	36	1,942	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	665
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	1	260	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	532	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
52	5,029	7	554	68	6,776	42	4,368	19	855	288	21730	318	1,423	287	23402	13	987	46	2,179	6	384	16	657	7	688	65	2,575	4817	111587	8	913	9 879	499264

DESTINATIONS.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles et carreaux.		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Huile de pétrole.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	295	29,752	158	7,401	12	546	76	5,045	31	4.393	46	2,413	25	901	103	6,872	88	5,261	108	6,305	387	28 109	4,855	336228	78	7,440	41	2 6
Iseghem. . . .	»	»	1	170	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	17	1,210	»	»	»	»
Kappelle . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	139	»	»	»	»
Roulers	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	32	2,661	»	»	»	»
Canal de Plasschendaele à Nieuport.																												
Nieuport . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»		»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	85	»	»	»	»
Yser.																												
Stavele	1	130	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	157	»	»	»	»
Canal d'Ypres à l'Yser.																												
Ypres	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	573	»	»	»	»
Dendre.																												
Audegem . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Denderbelle. .	1	140	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	160	»	»	»	»
Wieze	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	113	»	»	»	»
Herdersem . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Alost	1	29	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	170	1	77	»	»	3	167	104	7,829	»	»	»	»
Haeltert. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	35	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Denderleeuw .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	319	»	»	»	»
Ninove	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	68	»	»	»	»	1	85	22	875	»	»	»	»
Nieuwenhove.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	40	»	»	»	»
Grammont . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7	341	»	»	»	»
Lessines. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	260	»	»	»	»
Ath	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	51	4,382	»	»	»	»
Lorette	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	140	»	»	»	»
Canal de Mons à Condé.																												
Montreuil-sur-Haine.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	112	»	»	»	»
Saint-Ghislain	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	32	5,601	»	»	»	»
Jemappes . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	923	»	»	»	»
Mons.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	130	18	2,577	»	»	1	9
Canal de Bruxelles à Charleroi																												
Anderlecht . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	96	»	»	»	»
A reporter	298	30 051	159	7,571	12	546	76	5,045	31	4,393	46	2,413	25	901	106	7,110	90	5,373	108	6 305	393	28,490	5,190	364854	78	7,440	45	2,7

Huile de palme.		Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton.		Chanvre.		Terre à porcelaine		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
52	5,029	7	554	68	6,776	42	4,363	19	855	288	21730	318	1,423	287	23402	13	987	46	2,179	6	384	16	657	7	688	65	2,575	4817	111587	8	913	9,879	499264
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	198	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	311	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	81	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	913	»	»	1	65	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	109	6,789	»	»	1	116
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	220	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	241	»	»	8	2,056
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	435	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	9	934	»	»	1	133
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	1	25	»	»	»	»	»	»	»	»	3	125	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
52	5,029	7	554	68	6,776	43	4,388	19	855	306	23148	318	1,423	297	24127	16	1,112	46	2,179	6	384	16	657	7	688	65	2 575	4945	119771	8	913	9,889	501569

DESTINATIONS.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, et carreaux		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		Huile de pétrole.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report.	298	30,051	159	7,571	12	546	76	5,045	31	4 393	46	2 413	25	901	106	7,110	90	5,373	108	6,305	393	28,490	5,190	364854	78	7,440	45	2,732
Cureghem. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	37	»	»	»	»	4	196	»	»	»	»
Ruysbroeck. .	»	»	»	»	2	140	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	139	49	3,299	2	194	»	»	»	»
Hal	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	383	»	»	»	»	»	»	105	5,727	»	»	»	»
Lembecq . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	47	»	»	»	»
Clabecq	»	»	»	»	»	»	14	946	»	»	»	»	»	»	1	68	»	»	»	»	»	»	3	140	»	»	»	»
Virginal. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Arquennes . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	58	»	»	»	»
Seneffe	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	29	1,784	»	»	»	»
Bois-du-Luc. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
La Louvière .	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»	4	270	»	»	»	»	»	»	49	2,934	»	»	»	»
Mariemont . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	62	»	»	»	»
Dampremy . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	68	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Charleroi . . .	»	»	1	66	2	114	»	»	»	»	»	»	»	»	11	744	»	»	3	209	49	3 312	447	26,301	»	»	»	»
Sambre canalisée.																												
Marchienne-au-Pont.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	28	1,689	»	»	»	»
Marcinelle . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Montignies-sur-Sambre	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	274	1	55	»	»	»	»
Châtelet. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	12	677	»	»	»	»
Châtelineau. .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	137	1	61	»	»	»	»
Farciennes . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	186	»	»	»	»
Oignies	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	136	»	»	»	»	15	1,025	2	318	»	»	»	»
Auvelais . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	209	»	»	»	»	»	»
Sainte-Marie .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	68	»	»	»	»	»	»
Jemeppe. . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	300	»	»	»	»
Floreffe	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	50	»	»	»	»	»	»
Canal de Maestricht à Bois-le-Duc.																												
Bocholt	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Brée	1	100	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	137	30	1,358	»	»	»	»
Steenberg. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	60	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	100	»	»	»	»
Neer-Oeteren .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»
A reporter.	299	30,151	160	7 637	16	800	91	6 061	31	4,393	47	2,473	25	901	131	8,779	91	5,410	113	6 653	521	37 001	5,914	407111	78	7,440	45	2,732

…ils …le …es.	Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton.		Chanvre.		Terre à porcelaine		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
,029	7	554	68	6,776	43	4,388	19	855	306	23148	318	1 423	297	24127	16	1,112	46	2,179	6	384	16	657	7	688	65	2,575	4945	119771	8	913	9,889	501569
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	57	3,882	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	12
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	35	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	265
»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	95	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	409	»	»	»	»	»	»	1	70
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11	739
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	159	10490	»	»	42	1,256	»	»	»	»	»	»	45	3,065	»	»	»	»	2	138	1	70	»	»	»	»	13	870
»	»	»	»	»	2	130	»	»	9	243	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	12	819	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	18	1.205	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	6	405	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	1	69	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	13	894	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	24	1 650	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	152
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	147	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	14	527	»	»	1	306
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	74	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
,029	7	554	68	6,776	335	23932	19	855	391	24742	318	1,423	299	24348	16	1,112	92	5,314	6	384	16	657	15	1 235	67	2 680	4959	120298	8	913	9,923	504117

DESTINATIONS.	Charbons.		Coke.		Minerais.		Fer, fonte et autres métaux bruts et ouvrés.		Plâtre, chaux et ciment.		Moellons, pavés, ardoises, marbres et pierres.		Briques, tuiles, et carreaux		Sable blanc.		Guano.		Salpêtre.		Sel.		Céréales et farines.		Riz.		[illegible]
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.
Report.	299	30,151	160	7,637	16	800	91	6,061	31	4,393	47	2,473	25	901	131	8,779	91	5,410	113	6,653	521	37,001	5 914	407111	78	7,440	45
Lanklaer . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Beckheim. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	80	»	»	
Hocht	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	177	»	»	
Meuse.																											
Liége	»	»	»	»	79	15 455	30	4.107	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11	829	556	46,654	»	»	
Argenteau. . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	19	1 673	»	»	
Visé	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	19	1,519	»	»	
Meuse canalisée.																											
Ougrée.	»	»	»	»	1	150	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	55	»	»	
Seraing	»	»	»	»	29	6,525	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	315	»	»	
Jemeppe. . . .	»	»	»	»	27	5,792	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Engis	»	»	»	»	17	3,051	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Flône	»	»	»	»	41	7,386	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Ampsin	»	»	»	»	12	2,000	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Corphalie . . .	»	»	»	»	9	1,577	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Huy	»	»	»	»	3	490	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	31	3,105	»	»	
Namur.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	136	104	6,714	»	»	
Anhée	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	67	»	»	»	»	
Agimont . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	»	»	
Ourthe.																											
Grivegnée. . .	»	»	»	»	»	»	3	425	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	70	»	»	
Angleur	»	»	»	»	»	»	2	237	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	81	»	»	
Chenée	»	»	»	»	»	»	2	296	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	45	»	»	
Lesse.																											
Lessive	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	205	»	»	
Totaux.	299	30,151	160	7,637	234	43,226	128	11126	31	4,393	47	2,473	25	901	131	8,779	91	5,410	113	6,653	536	38,103	6,660	467804	78	7 44	45
France.	1	65	»	»	19	4,510	2	136	»	»	»	»	»	»	»	»	1	100	»	»	»	»	166	35.590		»	
Allemagne. . .	»	»	»	»	29	7.538	2	360	»	»	1	80	»	»	»	»	»	»	1	294	1	100	1,019	209376	»	»	31
Hollande . . .	3	187	»	»	»	»	2	175	»	»	12	994	4	270	»	»	4	59	2	80	19	1,688	1,161	106304	18	94	17
Totaux.	303	30,403	160	7,637	282	55,274	134	11797	31	4,393	60	3,547	29	1,171	131	8,779	96	5,569	116	7,027	556	39,891	9,006	819074	96	8,35	93

N. B. Le tonnage indiqué dans le tableau ci-dessus représente le chargement en tonneaux de 1,000 kilos.

…ile le …me.	Suif.		Sucre et mélasses.		Goudron.		Genièvre.		Bois de construction.		Barils vides.		Cendres et engrais.		Résine.		Chlorure, sulfate et ammoniaque.		Coton.		Chanvre.		Terre à porcelaine		Autres marchandises.		Marchandises diverses.		Lest.		Nombre et capacité en tonneaux de 1,000 k. des bateaux à vide.	
Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
5,929	7	554	68	6,776	335	23932	19	855	361	24742	318	1,423	299	24348	16	1,112	92	5,314	6	334	16	657	15	1,235	67	2,690	4959	120298	8	913	9,923	504117
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	971
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	34	3,658	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	289
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
5,029	7	554	68	6,776	335	23932	19	855	395	28400	318	1.423	299	24348	16	1,112	92	5,314	6	334	16	657	15	1,235	67	2,690	4959	120298	8	913	9,929	505377
»	»	»	17	3,375	»	»	»	»	1	130	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	150	»	»	»	»
»	»	»	1	240	»	»	»	»	5	1,009	»	»	»	»	»	»	»	»	3	418	»	»	»	»	»	»	183	56,863	»	»	12	2,025
»	5	393	7	395	»	»	1	50	40	3,636	23	401	5	251	»	»	»	»	7	481	»	»	»	»	12	502	436	35,545	»	»	200	16,741
5,029	12	952	93	10786	335	23932	20	905	441	33235	341	1 824	304	24599	16	1,112	92	5 314	16	1 233	16	657	15	1,235	79	3,182	5579	212861	8	913	10,141	524143

Nombre et capacité totale, en tonneaux de 1,000 kilogrammes, des bateaux d'intérieur sortis du port d'Anvers, pendant l'année 1883.

DESTINATIONS.	RADE.		QUAIS de L'ESCAUT.		BASSIN de BATELAGE du SUD.		DANS LES BASSINS MARITIMES, PAR L'ÉCLUSE des ANCIENS BASSINS.		DANS LES BASSINS MARITIMES, PAR L'ÉCLUSE du KATTENDYCK.		DANS LES BASSINS MARITIMES, PAR L'ÉCLUSE du canal de la Campine.		BASSIN de BATELAGE du LOOIBROEK.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Intérieur	81	8,073	3,513	238,066	9,571	404,457	7,735	620,268	268	14,867	2,680	297,207	1,331	91,791	25 179	1 674,809
France	»	»	5	803	8	2 065	193	51,267	1	222	»	»	1	255	208	54,612
Allemagne	21	2,844	165	49,229	43	12,652	974	250,178	79	36,450	»	»	6	1.141	1,288	352,494
Hollande	14	1 475	346	56,548	389	46 459	1.128	126,347	27	2,715	57	5,636	17	1,756	1,978	240,936
Totaux	116	12 392	4,029	344,646	10,011	465,633	10,030	1,048,080	375	54,254	2,737	302,903	1,355	94,943	28,653	2,322,851

Pendant l'année 1883, 2,888 bateaux d'intérieur, jaugeant ensemble 238,259 tonneaux, sont sortis par les deux écluses maritimes, venant du canal de la Campine, en destination de l'amont ou de l'aval d'Anvers.

ANNEXE N° II (*suite*).

Port d'Anvers. — Année 1883.

Tableau des arrivages par catégorie de tirant d'eau.

Tirant d'eau en DÉCIMÈTRES.	NOMBRE DE		Tirant d'eau en DÉCIMÈTRES.	NOMBRE DE		Tirant d'eau en DÉCIMÈTRES.	NOMBRE DE	
	STEAMERS.	VOILIERS.		STEAMERS.	VOILIERS.		STEAMERS.	VOILIERS.
15	»	9	Report.	780	612	Report.	2,755	1,024
16	»	4	38	108	26	60	49	10
17	»	2	39	65	21	61	37	12
18	»	4	40	66	24	62	30	21
19	»	4	41	141	23	63	38	17
20	»	4	42	92	14	64	43	15
21	1	7	43	134	29	65	49	20
22	»	6	44	113	22	66	38	7
23	1	4	45	107	13	67	25	9
24	1	9	46	137	20	68	21	10
25	18	9	47	111	16	69	24	6
26	31	4	48	95	23	70	11	6
27	31	13	49	120	19	71	20	1
28	72	20	50	86	21	72	15	1
29	67	23	51	92	19	73	18	1
30	47	50	52	90	21	74	5	»
31	43	67	53	88	14	75	7	1
32	33	52	54	50	15	76	4	2
33	48	51	55	55	11	77	4	»
34	72	87	56	74	24	78	2	»
35	98	88	57	54	9	79	2	1
36	103	45	58	44	13	80	»	1
37	114	52	59	53	15			
A reporter	780	612	A reporter	2,755	1,024	Totaux.	3,195	1,165

ANNEXE Nº II (*suite*).

Tableau des provenances des navires de mer arrivés au port d'Anvers pendant l'année 1883.

PROVENANCES.	NAVIRES A VOILES.		BATEAUX A VAPEUR.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Angleterre	196	27,567	1,322	940,867	1,518	968,434
Russie, côte mer Blanche	»	»	3	2,618	3	2,618
Norwège	79	26,518	59	30,033	138	56,551
Suède	88	23,044	97	66,114	185	89,158
Russie, côte mer Baltique	61	21,129	204	192,447	265	213,576
Allemagne, —	43	9,190	127	113,681	170	122,871
Danemark	2	252	5	3,816	7	4,068
Allemagne, côte mer du Nord	3	809	159	207,563	162	208,372
Hollande	8	2,699	599	135,866	607	138,565
France, côte Pas-de-Calais	4	2,993	18	15,637	22	18,630
— — de la Manche	14	2,176	110	91,557	124	93,733
— — Atlantique	7	932	58	41,235	65	42,167
Espagne, côte —	34	6,032	64	57,579	98	63,611
Portugal	4	525	22	10,862	26	11,387
Espagne, côte mer Méditerranée	9	1,657	25	32,287	34	33,944
France, — —	1	504	»	»	1	504
Italie	2	340	107	121,428	109	121,768
Autriche	»	»	9	12,225	9	12,225
Grèce	1	237	21	30,583	22	30,820
Roumanie	»	»	63	93,624	63	93,624
Bulgarie	»	»	1	1,116	1	1,116
Turquie d'Europe	1	380	»	»	1	380
Russie, côtes mers Noire et d'Azoff	1	572	161	278,187	162	278,759
Turquie d'Asie	»	»	3	4,331	3	4,331
Égypte	1	305	6	10,725	7	11,030
A reporter	559	127,861	3,243	2,494,379	3,802	2,622,270

PROVENANCES.	NAVIRES A VOILES.		BATEAUX A VAPEUR.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report . .	559	127,861	3,243	2,494,379	3,802	2,622,240
Algérie.	1	203	20	17,051	21	17,254
La Guinée	10	2,408	»	»	10	2,408
Hindoustan.	27	28,400	117	279,715	144	308,115
Nouvelle-Bretagne	»	»	8	15,467	8	15,467
États-Unis d'Amérique, côte Atlant.	149	141,052	129	343,398	278	488,050
Mexique	1	169	»	»	1	169
Vénézuéla.	4	484	»	»	4	484
Brésil	31	6,366	»	»	31	6,366
Uruguay	24	8,379	»	»	24	8,379
La Plata	39	15,489	»	»	39	15,489
Brésil, Uruguay et La Plata. . . .	»	»	143	271,710	143	271,710
Chili.	11	8,174	»	»	11	8,174
Pérou	20	15,032	»	»	20	15,032
Bolivie.	4	3,351	»	»	4	3,351
États-Unis d'Amérique, côte Pacif.	22	31,810	»	»	22	31,810
Haïti.	13	5,442	»	»	13	5,442
Porto-Rico	1	225	»	»	1	225
Trinidad	2	552	»	»	2	552
Ile Sainte-Lucie	1	147	»	»	1	147
Ile Saint-Thomas	1	207	»	»	1	207
Iles du cap Vert.	»	»	1	274	1	274
Ile Bourbon.	1	538	»	»	1	538
Nouvelle-Calédonie	2	964	»	»	2	964
Australie.	5	4,271	2	4,695	7	8,966
Nouvelle-Zélande	5	4,274	»	»	5	4,274
Haut de la rivière	52	6,979	33	9,266	85	16,245
En relâche	4	1,463	1	1,155	5	2,618
Navires neufs lancés	»	»	3	2,964	3	2,964
Totaux. . . .	989	417,860	3,700	3,440,074	4,689	3,857,934

ANNEXE N° II (*suite*).

Tableau des navires de mer sortis du port d'Anvers pendant l'année 1883.

DESTINATIONS.	CHARGÉS.		SUR LEST.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Angleterre	1,574	948,077	794	1,041,287	2.368	1,989,364
Russie, côte mer Blanche	1	278	1	246	2	524
Norwège	42	13,998	84	34,356	126	48,354
Suède	92	53,392	43	18,309	135	71,701
Russie, côte mer Baltique	69	51,067	64	36,685	133	87,752
Allemagne, —	80	37,136	6	4,983	86	42,119
Danemark	28	10,474	10	5,289	38	15,763
Allemagne, côte mer du Nord. . .	99	101,785	8	5,915	107	107,700
Hollande	499	87,059	28	9,564	527	96,623
France, côte Pas-de-Calais	5	1,882	1	334	6	2,216
— — de la Manche.	66	36,739	2	1,464	68	38,203
— — Atlantique.	42	17,610	2	605	44	18,215
Espagne, côte —	90	60,461	12	8,146	102	68,607
Portugal	36	19,572	2	338	38	19,910
Espagne, côte mer Méditerranée . .	54	46,288	»	»	54	46,288
Italie.	53	57,286	»	»	53	57,286
Autriche	5	6,704	»	»	5	6,704
Grèce	1	237	1	1,125	2	1,362
Turquie d'Europe.	17	23,955	»	»	17	23,955
Roumanie	16	22,900	»	»	16	22,900
Russie, côtes mers Noire et d'Azoff.	26	39,534	»	»	26	39,534
Turquie d'Asie	1	266	»	»	1	266
Égypte.	3	516	»	»	3	516
Tunisie.	3	4,024	»	»	3	4,024
Algérie.	8	5,600	»	»	8	5,600
Maroc	3	362	»	»	3	362
A reporter. . . .	2,913	1,647,202	1,058	1,168,646	3,971	2,815,848

DESTINATIONS.	CHARGÉS.		LEST.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Report. . . .	2,913	1,647,202	1,058	1,168,646	3,971	2,815,848
Sénégambie.	9	6,735	»	»	9	6,735
La Guinée	3	3,006	»	»	3	3,006
Le Cap.	9	11,353	»	»	9	11,353
Golfe Persique et Zanguebar . . .	1	1,779	»	»	1	1,779
Hindoustan.	11	26,859	»	»	11	26,859
Indes, Orient, Chine, Japon et Austr.	7	15,377	»	»	7	15,377
Chine et Japon	40	80,673	»	»	40	80,673
Nouvelle-Bretagne	12	24,193	6	6,015	18	30,208
États-Unis d'Amérique, côte Atlant.	255	494,582	14	11,119	269	505,701
Mexique	10	4,692	»	»	10	4,692
Colombie (Colon)	19	27,492	»	»	19	27,492
Nord du Brésil	19	25,764	»	»	19	25,764
Brésil	4	853	»	»	4	853
Uruguay	2	399	»	»	2	399
La Plata	11	3,640	»	»	11	3,640
Brésil, Uruguay et La Plata . . .	95	162,049	»	»	95	162,049
Chili.	28	33,635	»	»	28	33,635
États-Unis d'Amérique, côte Pacif.	4	7,953	»	»	4	7,953
Cuba.	32	20,538	»	»	32	20,538
Saint-Domingue.	1	1,733	»	»	1	1,733
Ile Saint-Thomas	2	403	1	429	3	832
Ile Sainte-Lucie.	1	1,283	»	»	1	1,283
Guadeloupe.	1	325	»	»	1	325
Ile Maurice.	2	2,359	»	»	2	2,359
Nouvelle Calédonie.	1	451	»	»	1	451
Australie.	19	47,370	»	»	19	47,370
Aventure.	»	»	15	4,656	15	4,656
Haut de la rivière	65	10,934	11	2,380	76	13,314
Totaux. . .	3,576	2,663,532	1,105	1,193,245	4,681	3,856,577

ANNEXE N° II (*suite*).

Le chargement importé par les navires de mer, pendant l'année 1883, se divise comme suit :

NATURE des MARCHANDISES.	NAVIRES A VOILES.		BATEAUX A VAPEUR.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Grains et graines (¹)	99	71,008	623	924,311	722	995,319
Arachides	»	»	5	9,919	5	9,919
Riz	18	14,941	14	27,648	32	42,589
Sucre	6	1,646	1	511	7	2,157
Café	10	2,396	9	12,127	19	14,523
Fruits	5	762	8	5,996	13	6,758
Laines, cuirs, cornes, os, suif, etc.	64	21,269	99	174,527	163	195,796
Coton	4	2,891	»	»	4	2,891
Huile de pétrole et naphte	115	129,019	2	2,112	117	131.131
Huile de palme	11	2,489	»	»	11	2,489
Térébenthine	16	5,044	»	»	16	5.044
Résine	9	3,608	1	384	10	3,992
Goudron minéral	1	329	2	724	3	1,053
Goudron	7	863	»	»	7	863
Sel	1	129	22	13,574	23	13.703
Soufre	1	175	6	6,015	7	6.190
Minerais	79	11,952	215	216,973	294	228,925
Guano	2	1,349	»	»	2	1,349
Salpêtre	22	16,117	1	254	23	16,371
Soude	38	7,817	1	427	39	8,244
Produits chimiques	6	589	»	»	6	589
Tabac	1	181	»	»	1	181
Bois de construction	241	78,820	81	59,029	322	137,849
Bois d'acajou	1	169	»	»	1	169
Fonte brute	7	1,059	93	68,500	100	69,559
Bois de teinture	22	7,624	»	»	22	7,624
Terre à porcelaine	105	14,260	»	»	105	14,260
Glace	9	3,375	»	»	9	3,375
Traverses de chemin de fer	1	72	18	16,998	19	17.070
Poisson sec	2	154	»	»	2	154
Barils vides	1	61	»	»	1	61
Briques réfractaires	6	585	»	»	6	585
Armes	1	146	»	»	1	146
Son	1	186	»	»	1	186
Bétail	»	»	1	965	1	965
Charbons	»	»	26	18,210	26	18,210
Marbre	»	»	5	5,000	5	5,000
Marchandises diverses	»	»	2,307	1.682,606	2,307	1,682,606
Lest	23	9,998	105	136,456	128	146,454
Vide	54	6,747	55	56,808	109	63,555
Totaux	989	417,830	3,700	3,440,074	4,689	3,857,904

(¹) D'après les données de la douane, la quantité des céréales importées à Anvers en 1883 s'élève à 1,154,273 tonnes.

Annexe n° II (*suite*).

Tableau des navires de mer sortis du port d'Anvers, pendant l'année 1883, divisés d'après leur chargement

NATURE des MARCHANDISES.	NAVIRES A VOILES.		BATEAUX A VAPEUR.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Huile de pétrole	3	402	7	2,012	10	2,414
Charbons	5	2,626	5	6,893	10	9,519
Ardoises	21	2,018	»	»	21	2,018
Terres réfractaires	1	225	»	»	1	225
Grains et graines	1	125	2	691	3	816
Sucre	3	325	2	1,326	5	1,651
Son	17	2,253	»	»	17	2,253
Phosphate de chaux	102	13,851	»	»	102	13,851
Macadam	22	3,109	1	585	23	3,694
Briques et tuiles	43	9,272	»	»	43	9,272
Ciment	13	2,303	»	»	13	2,303
Noir animal	4	428	»	»	4	428
Cuirs	3	385	»	»	3	385
Verrerie	9	1,090	»	»	9	1,302
Résine	1	115	»	»	1	115
Soufre	1	131	»	»	1	131
Bois de construction	7	752	5	550	12	1,302
Poudres	1	134	»	»	1	434
Goudron minéral	1	61	1	76	2	137
Fer ouvré	32	10,797	217	261,267	249	272,064
Fer ouvré et barils vides	91	104,252	»	»	91	104,252
— et asphalte	2	2,788	»	»	2	2,788
— et autres marchandises	1	1,181	»	»	1	1,181
Ciment et barils vides	8	8,302	»	»	8	8,302
Verrerie et —	1	1,121	»	»	1	1,121
Asphalte et —	2	2,458	»	»	2	2,458
Sable blanc et —	5	4,194	»	»	5	4,194
Barils vides	5	4,029	1	1,019	6	5,048
Marchandises diverses	113	42,428	2,631	2,107,154	2,744	2,149,282
Genièvre	»	»	2	288	2	288
Sable blanc	166	45,220	18	15,395	184	60,615
Lest	305	152,978	765	1,026,570	1,070	1,179,548
Vide	8	815	27	12,883	35	13,698
Totaux	997	419,868	3,684	3,436,709	4,681	3,856,577

ANNEXE N° II (*suite*).

Marine marchande belge. — Tableau des provenances des navires belges arrivés au port d'Anvers pendant l'année 1883.

PROVENANCES.	NAVIRES A VOILES.		BATEAUX A VAPEUR.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Angleterre	»	»	121	86,488	121	86,488
Norwège	»	»	1	712	1	712
Russie, côte mer Baltique.	»	»	1	1,155	1	1,155
Allemagne, —	»	»	9	9,447	9	9,447
— côte mer du Nord . . .	1	600	»	»	1	600
Hollande	»	»	112	28,722	112	28,722
France, côte Pas-de-Calais	1	582	5	1,210	6	1,792
— — Atlantique.	»	»	20	12,717	20	12,717
Espagne, côte —	»	»	28	22,811	28	22,811
Italie.	»	»	17	17,126	17	17,126
Russie, côtes mers Noire et d'Azoff.	»	»	10	16,794	10	16,794
Algérie.	»	»	13	12.493	13	12,493
Hindoustan.	»	»	2	4,058	2	4,058
Nouvelle-Bretagne.	»	»	4	8,061	4	8,061
États-Unis d'Amérique, côte Atlant.	2	2,327	103	281,171	105	283,498
Brésil, Uruguay et La Plata . . .	»	»	10	17,577	10	17,577
Pérou	1	722	»	»	1	722
Ile Saint-Thomas	1	207	»	»	1	207
Haut de la rivière	»	»	4	1,574	4	1,574
Navires neufs lancés	»	»	2	1,964	2	1,964
En relâche	»	»	1	1,155	1	1,155
Totaux. . . .	6	4,438	463	525,235	469	529,673

ANNEXE N° II (*suite*).

Tableau des navires belges sortis du port d'Anvers pendant l'année 1883.

DESTINATIONS.	CHARGÉS.		SUR LEST.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Angleterre	108	68,031	10	13,787	118	81,818
Allemagne, côte mer Baltique	12	12,675	»	»	12	12,675
Hollande	98	22,301	5	1,471	103	23,772
France, côte Atlantique	18	12,071	»	»	18	12,071
Espagne, côte —	40	30,023	2	1,191	42	31,214
— — mer Méditerranée	3	2,940	»	»	3	2,940
Italie	27	27,017	»	»	27	27,017
Turquie et mer Noire	6	9,981	»	»	6	9,981
Nouvelle-Bretagne	7	16,377	»	»	7	16,377
États-Unis d'Amérique, côte Atlant.	104	282,081	»	»	104	282,081
La Plata	1	207	»	»	1	207
Brésil, Uruguay et La Plata	21	34,658	»	»	21	34,658
Chili	2	1,304	»	»	2	1,304
Haut de la rivière	2	559	5	1,747	7	2,306
Totaux	449	520,225	22	18,196	471	538,421

ANNEXE N° II (*suite*).

Armements d'Anvers.

LANCEMENTS.

2 navires belges ont été lancés en 1883 :

Archiduc Rodolphe, bateau à vapeur. . . . . de 976 ton.
Princesse Henriette, — . . . . — 988 —

NATIONALISATIONS.

2 navires ont été nationalisés en 1883 :

Ludwig, bateau à vapeur. . . . . de 3,087 ton.
Westernland, — . . . . — 4,810 —

PERTES.

Anvers a perdu, en 1883, 4 navires :

1 par vente à l'étranger :

Marnix de Sainte-Aldegonde, barque . . . . de 600 ton.

3 par événements de mer :

Pauline David, bateau à vapeur. . . . . de 1,048 ton.
Ludwig, — . . . . — 3,087 —
Plantyn, — . . . . — 2,826 —

NAVIRES AYANT CHANGÉ DE NOM.

1, *Ortelius* (ex *Julia David*), bateau à vapeur . . . . de 1,554 ton.

État de la marine d'Anvers.

Au 31 décembre 1882, Anvers possédait sous pavillon belge :

57	navires jaugeant ensemble.	83,007 ton.
	Ont été lancés en 1883 :	
2	navires jaugeant ensemble.	1,964 —
	Ont été nationalisés en 1883 :	
2	navires jaugeant ensemble.	7,897 —
61	navires	92,968 ton.
4	— perdus en 1883	7,561 —
	État de la marine au 31 décembre 1883 :	
57	navires, dont 10 à voiles et 47 à vapeur, jaugeant ensemble	85,407 ton.

Annexe n° III.

Rapport déposé par M. Van Mierlo dans la séance du 9 février 1884.

Dans sa séance du 5 janvier dernier, la Commission a bien voulu me charger de fournir un rapport sur cette question :

« *Que transporte actuellement le canal de Willebroeck:*

» a) *par bateaux d'intérieur,*

» b) *par navires de mer?* »

Elle m'a invité aussi à rencontrer la question suivante :

« *Ne pourrait-il transporter plus, et combien au maximum sans que ses dimensions soient* » *augmentées ?* »

Ces deux questions font partie du n° I du programme des études de la Commission, tel qu'il a été arrêté par le Département de l'Intérieur. Les autres questions de ce n° I, en ce qui concerne le canal de Willebroeck, sont :

« *Ce maximum est-il insuffisant pour les besoins de l'agglomération bruxelloise?*

» *Y a-t-il nécessité d'augmenter les dimensions du canal? Sur quels motifs cette nécessité* » *est-elle fondée?* »

Le présent rapport a pour objet de répondre aux deux premières questions, conformément à la demande de la Commission. Il expose en outre les éléments que j'ai pu réunir au sujet des deux autres questions du n° I du programme. Il est divisé en quatre chapitres et en huit paragraphes intitulés comme suit :

Chapitre Ier. — *Trafic actuel du canal.*

§ 1. Trafic total et trafic maritime de 1863 à 1882.

§ 2. Trafic par bateaux d'intérieur en 1882.

§ 3. Trafic par navires de mer en 1882.

§ 4. Trafic total en 1882.

Chapitre II. — § 5. Maximum de transports possible sur le canal actuel.

Chapitre III. — *Trafic actuel entre Bruxelles et Anvers.*

§ 6. Trafic par bateaux d'intérieur.

§ 7. Trafic par chemin de fer.

Chapitre IV. — *Utilité de l'agrandissement du canal.*

§ 8. Trafic probable du canal agrandi. — Marche à suivre pour apprécier l'opportunité d'agrandir le canal.

CHAPITRE PREMIER.

TRAFIC ACTUEL SUR LE CANAL DE WILLEBROECK.

§ 1. Trafic total et trafic maritime de 1863 a 1862.

Le trafic sur le canal de Willebroeck, pendant la période des vingt dernières années, est donné par le tableau suivant qui renseigne le nombre de navires et le nombre de tonnes pour la remonte, pour la descente, et pour la remonte et la descente réunies.

Mouvement total de la navigation pendant les années 1863 *à* 1882.

ANNÉES.	REMONTE.		DESCENTE.		TOTAL.	
	Navires.	Tonnes (a).	Navires.	Tonnes (a).	Navires.	Tonnes (a).
1863	13,977	801,089	14,224	814,716	28,201	1,615,805
1864	12,573	725,990	12,539	721,934	25,112	1,447,924
1865	11,838	673,446	11,927	679,904	23,765	1,353,350
1866	11,506	658,626	11,484	656,898	22,990	1,315,524
1867	12,581	716,177	12,721	723,780	25,302	1,439,957
1868	13,466	749,527	13,529	754,506	26,095	1,504,033
1869	13,023	752,933	12,941	748,542	25,964	1,501,475
1870	12,632	733,706	12,679	736,272	25,311	1,469,978
1871	12,478	731,341	12,441	729,677	24,919	1,461,018
1872	12,733	765,534	12,772	767,621	25,505	1,533,155
1873	11,218	695,102	11,349	700,875	22,567	1,395,977
1874	11,945	836,908	11,872	828,507	23,817	1,665,415
1875	11,209	840,340	11,285	846,872	22,494	1,687,212
1876	11,472	862,626	11,613	873,612	23,085	1,736,238
1877	10,797	822,070	10,746	818,566	21,544	1,640,636
1878	10,588	795,855	10,529	790,412	21,117	1,586,267
1879	10,001	768,084	10,076	772,362	20,077	1,540,446
1880	10,669	826,583	10,826	838,490	21,495	1,665,073
1881	10,299	814,225	10,808	850,062	21,107	1,664,287
1882	10,428	827,794	10,538	809,957	20,966	1,637,751

Il résulte de ce tableau que pendant les neuf dernières années il n'y a pas eu d'écart très considérable d'une année à l'autre, entre les divers totaux annuels, et que le trafic normal

(a) Toutes les tonnes dont il s'agit dans ce rapport sont de 1,000 kilogrammes.

annuel, dans chacun des deux sens, peut être fixé, en nombres ronds, à 10,500 navires et à 820,000 tonnes.

Les navires de mer n'entrent que pour une faible fraction dans le total des transports. C'est ce qui résulte du tableau ci-dessous, qui donne, pour la période des vingt-sept dernières années et pour la remonte, le nombre annuel de navires de mer, steamers et voiliers réunis, et le tonnage annuel.

Mouvement maritime en remonte pendant les années 1856 *à* 1882.

ANNÉES.	NOMBRE de NAVIRES.	TONNES.
1856	132	12,597
1857	115	12,508
1858	155	18,794
1859	202	22,835
1860	220	25,322
1861	227	27,600
1862	136	20,155
1863	167	25,075
1864	166	23,466
1865	130	19,359
1866	162	19,941
1867	137	20,817
1868	144	25,308
1869	147	24,309
1870	166	26,448
1871	334	49,145
1872	263	49,206
1873	257	49,717
1874	225	45,900
1875	224	41,982
1876	213	40,882
1877	172	36,411
1878	202	47,896
1879	152	30,460
1880	186	38,286
1881	198	40,897
1882	182	38,840

Il résulte de ce tableau :

1° Qu'une augmentation brusque du trafic maritime s'est produite en 1871 ; elle est due à l'admission dans le canal des bateaux à vapeur et à l'organisation d'un service régulier entre Bruxelles et Londres ;

2° Que le trafic maritime annuel en remonte peut actuellement être fixé, en nombres ronds, à 180 navires et 40,000 tonnes. Ce trafic est donc de un vingtième seulement du trafic total en remonte.

Le tableau ci-dessous donne le relevé du montant annuel des droits de navigation et celui des recettes de la Compagnie générale du touage.

ANNÉES.	DROITS de NAVIGATION.	RECETTE du TOUAGE.	*Observations.*
1863.	289,670	»	
1864.	260,902	»	
1865.	255,861	»	
1866.	247,844	»	
1867.	257,921	16,606	Commencement du touage ; concurrence du touage et de la traction par chevaux.
1868.	266,824	66,506	
1869.	271,467	178,420	Suppression de la traction par chevaux.
1870	271,313	197,446	
1871.	281,768	207,587	
1872.	292,388	211,745	
1873.	274,177	218,842	
1874.	323,857	226,754	
1875	332,512	226,969	
1876	346,256	241,093	
1877	320,393	188,126	Recette de dix mois ; mise de la Compagnie sous le régime de la nouvelle loi ; commencement de l'année sociale fixé au 1er novembre
1878.	314,527	215,429	
1879.	309,852	215,993	
1880.	335,969	208,738	
1881.	318,988	207,575	
1882.	311,749	209,588	

Pour la subdivision du trafic total entre les différentes espèces de bateaux, nous considérerons l'année 1882 ; la variation d'une année à l'autre n'étant pas très considérable, il n'est pas nécessaire de reproduire les mêmes détails pour d'autres années.

Nous subdiviserons les bateaux en quatre catégories comme suit :

1° Les bateaux du canal de Charleroi;

2° Les autres bateaux d'intérieur, parmi lesquels nous rangerons les petits bateaux à vapeur faisant un service régulier entre Bruxelles et Boom, ainsi que ceux, plus grands, qui font un service régulier entre Bruxelles et la Hollande (Rotterdam et Amsterdam);

3° Les steamers de la ligne Bruxelles-Londres ;

4° Les navires à voiles.

Dans les deux paragraphes suivants, nous nous occuperons respectivement des deux premières et des deux dernières catégories de bateaux.

§ 2. Trafic par bateaux d'intérieur en 1882.

Le tableau suivant donne, pour la remonte, pour la descente, et pour la remonte et la descente réunies, le nombre de bateaux et le tonnage pour chacune des trois classes de marchandises fixées par le règlement du canal de Willebroeck.

Les marchandises de la 2e classe comprennent : charbons, briques, carreaux, pannes, bois à brûler, marne, cendres, pavés, pierres brutes, foin, paille, groisil, os, eau de mer, fumier, engrais, terre, sable, sel, sel de soude, rails, coussinets, fonte brute, vieille fonte, vieille ferraille, écorces, chiffons et vieilles cordes. La 1re classe comprend toutes les autres marchandises. Les bateaux vides forment la 3e classe. Les droits de navigation sont de 6, 4 1/2 et 2 centimes par tonne-bief, respectivement pour la 1re, la 2e et la 3e classe.

CLASSE DES MARCHANDISES.	REMONTE.		DESCENTE.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Baquets de Charleroi.						
1re classe	2,165	139,896	236	13,950	2,401	153,846
2e —	2,188	147,849	4,426	300,099	6,614	447,948
3e —	972	71,747	660	45,209	1,632	116,956
Totaux	5,325	359,492	5,322	359,258	10,647	718,750
Autres bateaux d'intérieur.						
1re classe	2,777	234,953	1,422	107,777	4,199	342,730
2e —	1,563	149,674	1,307	96,908	2,870	246,582
3e —	581	44,835	2,313	208,875	2,894	253,710
Totaux	4,921	429,462	5,042	413,560	9,963	843,022

CLASSE DES MARCHANDISES.	REMONTE.		DESCENTE.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Ensemble de tous les bateaux d'intérieur.						
1re classe	4,942	374,849	1,658	121,727	6,600	496,576
2e —	3,751	297,523	5,733	397,007	9,484	694,530
3e —	1,553	116,582	2,973	254,084	4,526	370,666
Totaux. . . .	10,246	788,954	10,364	772,818	20,610	1,561,772
Ensemble de tous les bateaux classés par espèces de bateaux.						
Baquets de Charleroi	5,325	359,492	5,322	359,258	10,647	718,750
Autres bateaux d'intérieur. . .	4,921	429,462	5,042	413,560	9,963	843,022
Totaux. . . .	10,246	788,954	10,364	772,818	20,610	1,561,772

Nous signalerons comme résultats de ce tableau, les points suivants :

1° La grande importance des transports par baquets de Charleroi ; ce trafic, abstraction faite des bateaux vides, est un peu plus considérable pour les baquets que pour les autres bateaux d'intérieur : 601,794 t. d'une part, 589,312 t. d'autre part.

2° L'importance, relativement grande aussi, de la descente à vide des bateaux d'intérieur autres que les baquets. Le tonnage à vide de ces bateaux est à peu près égal au tonnage en charge : 204,685 t. en charge contre 208,875 t. à vide.

Comme nous le verrons au chapitre III, ce fait doit être attribué principalement à cette circonstance qu'une grande partie de ces bateaux servent à amener à Bruxelles des marchandises arrivant à Anvers par des navires de mer qui, soit à cause d'un tirant d'eau trop grand ou pour toute autre raison, n'entrent pas dans notre canal. Ces bateaux d'intérieur ne trouvent pas de chargement à Bruxelles pour le voyage de retour et doivent donc descendre à vide.

§ 3. Trafic par navires de mer.

Les tableaux ci-dessous donnent, pour la remonte, pour la descente, et pour la remonte et la descente réunies, le nombre de navires et le tonnage, en considérant à part les bâtiments chargés et ceux entièrement à vide. A cause de la différence que présentent, sous ce dernier rapport, les voiliers et les steamers en descente, nous avons séparé ces deux catégories de navires.

Nous n'avons pas cherché à séparer les marchandises des deux classes ; il suffira, pensons-nous, de noter à ce sujet que, pour la descente, la quantité des marchandises de la 2e classe est un peu inférieure à un tiers de la quantité des marchandises de la 1re classe et, qu'à la remonte, le rapport est de 1 à 75 seulement.

Les seuls *bateaux à vapeur* qui font un service maritime à Bruxelles sont ceux de la ligne régulière de Bruxelles-Londres. Ils sont au nombre de trois, ayant respectivement, jusqu'à l'immersion de 3m,10, un tonnage utile de 296 t., 294 t. et 268 t.

Les marchandises qu'ils exportent sont principalement des fers, glaces, verres, gobeletteries, bougies, marbres, clous, etc., en totalité 21,523 t.; celles qu'ils importent sont du ciment, des biscuits, denrées coloniales, drogueries, couleurs, etc., en totalité 19,233 t.

Le total des importations et des exportations est donc de 40,756 t.

Le service étant régulier, ces bateaux jouissent d'une réduction de 50 p. °/₀ sur les droits de navigation; le montant de ceux-ci s'élève à la somme minime de 6,000 francs environ.

Les voiliers ont importé 15,670 t. de marchandises se répartissant comme suit :

1° China-clay : 68 navires venant de l'Angleterre . . . . 10,992 t.

2° Bois de construction : 14 id. id. du Nord et de l'Angleterre . . . 1,965 t.

3° Orge : 9 id. 7 venant de France, 1 de Londres et 1 de Stettin 1,402 t.

4° Divers (huile, mélasse, pierres brutes, vins, glaces, stokyisch, etc.) : 9 navires venant de Russie, Norwège, Allemagne, Angleterre, France . . . . 1,311 t.

En outre, deux navires jaugeant ensemble 336 t. sont remontés à vide d'Anvers à Bruxelles.

Les marchandises exportées par 58 voiliers se sont élevées à 8,398 t.; elles se composaient principalement de macadam, engrais, marne et marbre. En outre, 39 voiliers, jaugeant ensemble 6,198 t., sont partis à vide.

Les divers autres détails relatifs au trafic maritime sont donnés par les tableaux suivants :

CLASSEMENT DES NAVIRES.	REMONTE.		DESCENTE.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnes.	Nombre.	Tonnes.	Nombre.	Tonnes.
Steamers.						
Navires chargés	79	22,538(*a*)	77	22,030(*b*)	156	44,568
— vides	1	296	»	»	1	296
Totaux. . . .	80	22,834	77	22,030	157	44,864
Voiliers.						
Navires chargés	100	15,670	58	8,911(*c*)	158	24,581
— vides	2	336	39	6,198	41	6,534
Totaux. . . .	102	16,006	97	15,109	199	31,115

(*a*) Dont 3,305 t. à vide.
(*b*) Dont 507 —
(*c*) Dont 513 —

CLASSEMENT DES NAVIRES.	REMONTE.		DESCENTE.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnes.	Nombre.	Tonnes.	Nombre.	Tonnes.
Steamers et voiliers réunis. — Classement en navires chargés et navires vides.						
Navires chargés	179	38,208(*a*)	135	30,941 (*b*)	314	69,149
— vides	3	632	39	6,198	42	6,830
Totaux	182	38,840	174	37,139	356	75,979
Steamers et voiliers réunis. — Classement par espèces de navires.						
Steamers	80	22,834	77	22,030	157	44,864
Voiliers	102	16,006	97	15,109	199	31,115
Totaux	182	38,840	174	37,139	356	75,979

§ 4. Trafic total en 1882.

Bateaux d'intérieur et navires de mer réunis.

CLASSEMENT DES NAVIRES.	REMONTE.		DESCENTE.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnes.	Nombre.	Tonnes.	Nombre.	Tonnes.
Classement en bateaux chargés et bateaux vides.						
Bateaux chargés	8,872	710,580	7,526	549,675	16,398	1,260,255
— vides	1,556	117,214	3,012	260,282	4,568	377,496
Totaux	10,428	827,794	10,538	809,957	20,966	1,637,751
Classement en bateaux d'intérieur et navires de mer.						
Bateaux d'intérieur	10,246	788,954	10,364	772,818	20,610	1,561,772
Navires de mer	182	38,840	174	37,139	356	75,979
Totaux	10,428	827,794	10,538	809,957	20,966	1,637,751

(*a*) 1/80 seulement des marchandises sont de la 2ᵉ classe.
(*b*) 1/3 environ — — — 2ᵉ classe.

Le premier des deux tableaux ci-dessus donne, pour l'année 1882, l'importance relative des transports à vide, pour l'ensemble des bateaux d'intérieur et des navires de mer. Il fait voir qu'à la remonte, le tonnage à vide est inférieur à un sixième de celui en charge, tandis qu'à la descente, le rapport est de près de la moitié; ainsi qu'il a été dit au paragraphe 2, l'impossibilité où se trouvent les navires de mer à grand tirant d'eau de venir à Bruxelles est une des causes de cette anomalie.

Le second tableau met en regard le trafic par bateaux d'intérieur et le trafic maritime, pour la remonte, pour la descente et pour les deux directions réunies. Le peu d'importance du dernier trafic est un point sur lequel nous appelons de nouveau l'attention de la Commission. Le montant des droits de navigation pour ce trafic ne s'élève pas à 15,000 francs. Ce résultat est peu rémunérateur pour la caisse communale, en comparaison des sacrifices considérables qui ont été faits en 1829 et en 1835 pour porter la profondeur du canal de 2 mètres environ à $3^{m},10$. De même, les dépenses très grandes qui ont été faites pour la construction du grand bassin et de l'entrepôt sont loin d'être compensées, pour les finances de la ville, par le revenu qui en provient. Le fait peut être attribué à ce que l'approfondissement de 1830 est insuffisant et à ce que les installations, faites avec trop d'ampleur d'un côté, sont restées insuffisantes sous d'autres rapports. Ajoutons aussi qu'il ne faut pas considérer seulement le résultat financier produit par les travaux pour la caisse communale, mais encore les avantages que retirent de ces travaux toutes les personnes qui vivent du trafic maritime, et le commerce et l'industrie, en général.

CHAPITRE II.

§ 5. Maximum de transports possible sur le canal actuel.

« Si des bateaux et navires n'ayant pas plus de $3^{m},10$ de tirant d'eau se présentaient en » nombre plus considérable qu'aujourd'hui, le canal, tel qu'il existe, pourrait-il leur livrer » passage? Quel est le maximum du nombre de bateaux qui pourraient circuler sur le canal? » Tel est, pensons-nous, le sens exact de la question posée par le programme d'études en ces termes : « Le canal ne pourrait-il transporter plus, et combien au maximum, sans que ses » dimensions soient augmentées? »

La réponse à la question ainsi interprétée est affirmative; la majoration de trafic possible est considérable.

En effet, l'éclusage d'un train complet de bateaux dure 35 minutes, dont 15 minutes pour l'entrée des bateaux dans le sas, 10 minutes pour la vidange ou le remplissage du sas et 10 minutes pour la sortie des bateaux. Quand deux trains allant dans le même sens se suivent immédiatement, ce temps doit être majoré de 10 minutes pour la remise à niveau du sas. Nous admettrons donc qu'en moyenne, il faut 40 minutes pour chaque train. Le passage des 10 trains qui actuellement traversent chaque jour chacune des écluses (moitié en remonte, moitié en descente) n'exige donc, pour la durée totale de la manœuvre, que 400 minutes ou 6 heures 40 minutes.

Sans grandes difficultés et sans encombrement, en renforçant seulement le personnel de manœuvre des écluses et des ponts, on pourrait laisser passer par les 4 écluses intermédiaires, 20 trains par jour en été et 16 trains en hiver, soit à peu près le double du nombre actuel.

On pourrait aussi, et en même temps, augmenter dans une proportion énorme le nombre de bateaux à vapeur; seulement, il faudrait à cet effet installer un personnel spécial pour le service

de nuit. En effet, la navigation à vapeur sur le canal a presque exclusivement lieu la nuit, et il convient qu'il en soit ainsi pour éviter soit une perte de temps, soit la nécessité de naviguer pendant la nuit sur l'Escaut. Dans l'état actuel des choses, les mêmes agents peuvent faire et font le double service de jour et de nuit; mais il ne pourrait plus en être de même si la navigation de nuit prenait plus de développement qu'elle n'en a aujourd'hui. Moyennant donc un personnel spécial, le nombre de steamers passant par chaque écluse en une nuit pourrait s'élever à 8, soit, pour toute l'année, 2,920 passages, au lieu des 157 passages actuels. Le mouvement serait donc augmenté dans la proportion de 18 à 1.

Toutefois, pour rendre ces majorations possibles, il faudrait de toute nécessité reconstruire l'écluse actuelle de Petit-Willebroeck. Cette écluse n'a que 40 mètres de longueur; elle est trop petite déjà pour la navigation actuelle, et fréquemment le nombre de bateaux qui doivent sortir et entrer est tel qu'il y a encombrement; parfois même il arrive que tous les bateaux présents ne peuvent passer en une seule marée haute. Il est à remarquer, en effet, que le passage n'est possible que pendant 3 ou 4 heures pour les bateaux d'intérieur et pendant beaucoup moins de temps pour les navires de mer.

C'est aussi l'écluse de Petit-Willebroeck qui limite à 40 mètres la longueur et à 300 t. le port des steamers admissibles dans le canal; si cette écluse avait, comme les écluses intermédiaires, 55 à 60 mètres de longueur, le tonnage des bateaux à vapeur pourrait atteindre 425 à 450 tonnes.

Pour majorer le trafic actuel, tant par bateaux d'intérieur que par navires de mer, il faudrait donc à la très petite écluse actuelle substituer une écluse très vaste, capable de recevoir à la fois plusieurs trains de bateaux d'intérieur et plusieurs navires de mer.

Nous avons aussi à compter avec la dépense d'eau. Dans l'état actuel des choses, il y a pénurie d'eau, à peu près chaque année, pendant les fortes chaleurs. En ces moments, les venues d'eau par la Petite-Senne et par le canal de Charleroi sont faibles, l'évaporation est considérable et, sans doute aussi, les pertes par infiltration sont majorées. Aussi sommes-nous obligés alors de régler les éclusages strictement, de manière qu'une même bassinée serve pour un train remontant et pour un train descendant.

En dehors des mois de juillet et août, l'eau est largement suffisante pour la navigation actuelle et elle le serait encore pour une navigation notablement plus active.

Chaque éclusage prend environ 3,600$^{m^3}$; pour une majoration de 10 trains et de 8 bateaux à vapeur, en supposant, comme il est permis de le faire, que chacun de ces éclusages serve à un double passage, il faudrait donc un cube d'eau supplémentaire de 9 × 3,600 = 32,400$^{m^3}$. Il n'est pas impossible de se procurer ce volume d'eau supplémentaire, même à l'époque des sécheresses et ce sans dépenses exagérées.

Il résulte donc de ce qui précède : 1° que le canal actuel, moyennant la reconstruction de l'écluse de Petit-Willebroeck, pourrait livrer passage à un tonnage double du tonnage actuel pour les bateaux d'intérieur et les voiliers, et à un tonnage de 8 × 450 t. = 3,600 t. par jour pour les steamers; 2° que pareil trafic serait possible pendant toute l'année à la condition de recourir à une alimentation supplémentaire atteignant 32,400$^{m^3}$ en plein été et restant plus ou moins notablement en dessous de ce chiffre pendant la majeure partie de l'année.

Le maximum de trafic visé par le programme s'élève donc à 3,200,000 t. pour bateaux d'intérieur et voiliers et à 1,300,000 t. pour bateaux à vapeur, ensemble à 4,500,000 t.

Nous avons fait les calculs qui précèdent afin de répondre d'une manière complète à la question posée par le programme; mais il n'est pas permis de déduire de ces calculs que ce maximum est réellement réalisable, en conservant les dimensions actuelles du canal et qu'il est

inutile d'agrandir celui-ci tant que ce total fantastique de transports n'est pas atteint.

Il est peut-être exact qu'en pourvoyant le port d'installations commodes pour le débarquement et l'embarquement, ainsi que pour le transbordement de bateau à wagon et inversement, qu'en établissant des voies ferrées et une gare convenablement disposées, qu'en construisant des hangars pour l'emmagasinage des marchandises de toute nature, grains, bois, pétrole, etc., qu'en mettant, en un mot, le port de Bruxelles à la hauteur des besoins modernes, on augmenterait ainsi dans certaines limites, notre trafic maritime; il est peut être vrai aussi qu'une nouvelle diminution ou la suppression des droits de navigation, en faveur de lignes régulières de navigation, aurait une influence favorable sur ce trafic et provoquerait la création de services maritimes autres que celui de Londres. Mais nous pensons que cette influence serait fort minime, et que des installations perfectionnées du port et des tarifs de faveur ne suffiraient pas à eux seuls pour majorer considérablement les importations par navires de mer, si l'on conservait les dimensions actuelles du canal. Pour que ce fait se produisît, le commerce devrait s'astreindre à affréter des steamers et des voiliers spéciaux pour notre canal, de 3 mètres de tirant d'eau, c'est-à-dire des navires désavantageux au point de vue du coût des transports. La réalisation de cette condition, bien qu'elle ne soit pas matériellement impossible, n'a pas eu lieu jusqu'ici, sauf seulement pour la ligne de Bruxelles-Londres; elle ne paraît pas devoir se généraliser dans l'avenir; les armateurs et expéditeurs ne se soumettent généralement pas à des sujétions de cette nature.

Ce n'est donc que moyennant une majoration du mouillage du canal que le trafic par navires de mer, remontant jusqu'à Bruxelles, pourra recevoir une extension sérieuse; c'est là la condition indispensable, primordiale, à côté de diverses autres conditions relatives à l'amélioration du port, à la création de marchés, à l'établissement de maisons de commerce, etc.

Quant au trafic par bateaux d'intérieur, il est indépendant des améliorations qu'on pourrait apporter au port et il n'augmenterait même pas par suite d'un abaissement des droits de navigation; une majoration du trafic n'est pas à attendre de ce côté; au contraire, l'extension du mouvement maritime aurait pour conséquence une diminution du transport par bateaux d'intérieur.

Ce trafic par bateaux d'intérieur ne pourrait être augmenté que moyennant une majoration notable du coût des transports par chemin de fer entre Anvers et Bruxelles pour les marchandises qui ont à franchir de grandes distances; le coût de ce trajet est relativement minime et cette circonstance, jointe à l'obligation d'un double transbordement, ne permet pas à la batellerie de lutter contre le chemin de fer pour les marchandises venant d'outre-mer et allant à l'intérieur du pays et au delà, en passant par Bruxelles, ni pour celles qui font le trajet contraire. Nous aurons à revenir ultérieurement sur les prix des différents transports; pour le moment, nous pouvons nous borner à faire remarquer que la suppression ou la modification des tarifs différentiels sur les chemins de fer et la réorganisation de la batellerie seraient indispensables pour amener une augmentation du trafic par bateaux d'intérieur sur notre canal, et qu'il n'est pas à prévoir que l'une et l'autre de ces conditions se réalisent d'ici à longtemps.

Disons ici en passant que, si l'on pouvait faire abstraction de tout ce qui existe, en fait de ports, de canaux, de chemins de fer et de tarifs, la solution la plus rationnelle du problème qui occupe la Commission consisterait à établir un port maritime à l'embouchure du Rupel et à faire de ce port le point de départ de chemins de fer et de canaux qui pénétreraient le plus directement possible dans les diverses provinces du pays et y transporteraient, par trains de bateaux d'intérieur et par trains de wagons, moyennant un seul transbordement, les marchan-

dises qui auraient été amenées ou seraient prises par navires de mer, avançant ainsi le plus loin possible à l'intérieur des terres.

Mais il n'est pas permis de faire abstraction de tout ce qui existe; l'idée qui vient d'être émise est du domaine des utopies, et, pour en revenir à la situation réelle et à la question du programme, nous devons conclure comme suit :

Bien que le canal actuel soit assez grand pour permettre un transport, par bateaux d'intérieur et voiliers, double du transport actuel et un trafic de 1,300,000 t. par bateaux à vapeur,

1° Cette majoration par bateaux d'intérieur ne se produira pas et ce parce quelle comporte un double transbordement;

2° Le trafic maritime, par voiliers et steamers, ne s'élèvera notablement au-dessus du chiffre actuel de 76,000 t. qu'à la condition que le canal puisse recevoir des bâtiments de fort tirant d'eau ;

3° L'augmentation du trafic maritime aura pour résultat une diminution des transports par bateaux d'intérieur entre Anvers et Bruxelles. Ajoutons toutefois que l'agrandissement du canal de Charleroi pourra amener une certaine augmentation des transports et compensera ainsi plus ou moins la perte en question.

Ces conclusions ont pour conséquence de rendre nécessaire la poursuite des études, afin de pouvoir répondre aux questions suivantes :

« Le trafic maritime actuel du canal de Willebroeck est-il insuffisant?

» Y-a-il utilité à augmenter ce trafic ? Sur quels motifs cette utilité est-elle basée ? »

C'est, pensons-nous, en ces termes que doivent être interprétés les alinéas 1 et 4 du n° 1 du programme formulé par le Département de l'Intérieur.

Les deux chapitres suivants ont pour objet d'exposer quelques éléments nécessaires à la solution de ces questions.

CHAPITRE III.

TRAFIC ENTRE BRUXELLES ET ANVERS.

Dans le premier chapitre, nous avons envisagé le trafic total sur le canal de Willebroeck, sans nous occuper de la provenance ni de la destination des marchandises. Pour pouvoir arriver à une appréciation raisonnée du degré d'utilité d'un agrandissement quelconque du canal, il est nécessaire de connaître, entre autres éléments, les transports qui se font actuellement entre Bruxelles et le port d'Anvers, tant par eau que par chemin de fer. Le présent chapitre a pour objet d'exposer les données que nous avons pu recueillir à ce sujet. Nous nous occuperons successivement des transports par canal et de ceux par voie ferrée.

§ 6. Transports par eau.

Comme plus haut, nous donnerons les quantités relatives à l'année 1882 et nous nous occuperons successivement de la remonte et de la descente. Tout le trafic se fait par bateaux d'intérieur. Les chiffres des tableaux ne comprennent que les bateaux qui chargent ou déchargent à Anvers. Ceux qui ne font que passer par ce port, sans rompre charge, et qui vont en Hollande ou en Campine, ou en viennent, ne sont donc pas compris dans les chiffres de ces tableaux.

Occupons-nous d'abord de la *remonte.*

Transports d'Anvers vers le canal de Willebroeck.

NATURE DES MARCHANDISES.	NOMBRE de BATEAUX.	TONNES.
En destination de Vilvorde et en aval.		
Céréales et farines	139	8,308
Chlorure, sulfate et ammoniaque	15	1,059
Sel	13	924
Bois de construction	17	354
Charbons, pierres, salpêtre, goudron, cendres et engrais, terre à porcelaine et autres marchandises	22	1,480
Bateaux chargés de marchandises diverses	156	1,834
Total des bateaux chargés	382	13,959
Bateaux vides	43	2,700
Total des bateaux chargés et des bateaux vides	425	16,659
En destination de Laeken, Bruxelles, Molenbeek et Cureghem.		
Céréales et farines	1,036	70,191
Bois de construction	236	25,203
Charbons	94	13,327
Huile de palme	61	5,654
Goudron	49	4,980
Sable blanc	58	3,944
Métaux	26	2,503
Pétrole	105	2,818
Sel	31	2,266
Pierres (moellons, pavés, ardoises, marbres, etc.)	7	439
Minerais, plâtre, guano, salpêtre, sucres, genièvres, résine, barils vides, chlorure, coton, terre à porcelaine et autres marchandises	68	4,608
Total des bateaux chargés	1,771	135,933
Bateaux vides	31	2,841
Total des bateaux chargés et des bateaux vides	1,802	138,774

NATURE DES MARCHANDISES.	NOMBRE de BATEAUX.	TONNES.
En destination du canal de Charleroi (non compris Molenbeek et Cureghem) et de ses embranchements, ainsi que de la Sambre canalisée.		
Céréales et farines	801	47,342
Goudron	240	16,151
Sel	78	5,320
Sable blanc	47	3,191
Métaux	32	2,187
Bois de construction	67	2,085
Chlorure, sulfate et ammoniaque	29	2,013
Terre à porcelaine	12	814
Minerais, guano, salpêtre, riz, engrais, résine et autres marchandises	27	2,574
Total des bateaux chargés	1,332	81,677
Bateaux vides	58	3,877
Total des bateaux chargés et des bateaux vides	1,390	85,554

Récapitulation du trafic venant du port d'Anvers vers le canal de Willebroeck.

DESTINATION.	BATEAUX CHARGÉS.		BATEAUX VIDES.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Vilvorde et en aval	382	13,959	43	2,700	425	16,659
Laeken, Bruxelles, Molenbeek et Cureghem	1,771	135,933	31	2,841	1,802	138,774
Canal de Charleroi, embranchements, Sambre	1,332	81,677	58	3,877	1,390	85,554
TOTAUX	3,485	231,569	132	9,418	3,617	240,987

Les chiffres les plus saillants des tableaux qui précèdent sont les suivants :

1° L'agglomération bruxelloise reçoit d'Anvers, par bateaux d'intérieur, 136,000 t. de marchandises, parmi lesquelles 70,000 t. de céréales, 25,000 t. de bois de construction, 3,000 t. de pétrole, soit ensemble pour ces trois articles 98,000 t. Toutes ces marchandises arrivent à

Anvers par navires de mer et y sont, par conséquent, transbordées. Si elles pouvaient arriver à Bruxelles par navires de mer, les frais de transbordement seraient évités. Il en est probablement de même encore pour une partie des 38,000 t. de marchandises diverses qui complètent le total de 136,000 t.

Le canal de Charleroi reçoit d'Anvers 82,000 t. de marchandises, parmi lesquelles 47,000 t. de céréales et 16,000 t. de goudron. Ces marchandises, dont le total est de 63,000 t., proviennent également de navires de mer ; si ceux-ci pouvaient arriver à Bruxelles, le transbordement, qui a lieu actuellement à Anvers, se ferait dans notre port. Il en est de même d'une partie des 19,000 t. de marchandises diverses qui prennent le canal de Charleroi et aussi d'une partie des 14,000 t. qui sont débarquées à Vilvorde et en aval.

La quantité de marchandises que Bruxelles reçoit d'Anvers par bateaux d'intérieur et qui proviennent de navires de mer s'élève donc à 98,000 + 63,000 = 161,000 t., plus une partie des 38,000 + 19,000 + 14,000 = 71,000 t., qui forment le complément des transports venant du port d'Anvers par bateaux d'intérieur. Si l'on adopte pour cette partie le chiffre de 40,000 t., réservant ainsi 30,000 t. pour la quantité des marchandises ne provenant pas de navires de mer, mais bien de la ville d'Anvers même, nous arrivons à un total de 200,000 t. pour les marchandises importées par navires de mer, transbordées à Anvers et arrivant dans le canal par bateaux d'intérieur.

2° Rapprochons les totaux du tableau récapitulatif ci-dessus avec les totaux correspondants qui comprennent tout le mouvement en remonte sur le canal. Nous avons ainsi :

	BATEAUX CHARGÉS.		BATEAUX VIDES.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Remonte totale.	8,693	672,372	1,553	116,582	10,246	788,954
Remonte provenant d'Anvers seul.	3,485	231,569	132	9,418	3,617	240,987

Il résulte de la comparaison de ces chiffres qu'un peu plus que le tiers des marchandises en remonte par bateaux d'intérieur vient d'Anvers ; les deux tiers restants viennent principalement, et pour parties à peu près égales, de Boom (briques et pannes) et de la Campine (bois à brûler, sable de Moll) ; un peu vient de Gand, très peu de Louvain.

Considérons maintenant le mouvement en *descente* du canal en destination du port d'Anvers.

Transports du canal de Willebroeck pour le port d'Anvers.

NATURE DES MARCHANDISES.	NOMBRE de BATEAUX.	TONNAGE.
Venant de Vilvorde et en aval.		
Charbons, métaux, céréales, fruits, bières, engrais, pierres, foin et paille, etc.	226	4,733
Bateaux vides.	302	23,442
Total des bateaux chargés et des bateaux vides. . . .	528	28,175

NATURE DES MARCHANDISES.	NOMBRE de BATEAUX.	TONNAGE.
Venant de Laeken et de Bruxelles.		
Pierres (moellons, pavés, ardoises, marbres, etc.)	166	16,123
Bateaux chargés de marchandises diverses non spécifiées	429	15,636
Charbons, métaux, salpêtre, céréales, huile de colza, bois de construction, barils vides et autres marchandises.	70	1,720
Total des bateaux chargés . . .	665	33,587
Bateaux vides.	911	103,883
Total des bateaux chargés et des bateaux vides. . . .	1,576	137,470
Venant du canal de Charleroi et de ses embranchements, ainsi que de la Sambre canalisée.		
Charbons.	835	57,563
Pierres (moellons, pavés, ardoises, marbres, etc.)	71	5,069
Bateaux chargés de marchandises diverses	9	434
Total des bateaux chargés. . . .	915	63,066
Bateaux vides.	38	2,499
Total des bateaux chargés et des bateaux vides . . .	953	65,565

Récapitulation du trafic descendant le canal pour le port d'Anvers.

PROVENANCE.	BATEAUX CHARGÉS.		BATEAUX VIDES.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Vilvorde et en aval	226	4,733	302	23,442	528	28,175
Laeken, Bruxelles	665	33,587	911	103,883	1,576	137,470
Canal de Charleroi, embranchements, Sambre.	915	63,066	38	2,499	953	65,565
TOTAUX . . .	1,806	101,386	1,251	129,824	3,057	231,210

Comme pour la remonte, rapprochons de ce tableau récapitulatif les totaux correspondants qui comprennent tout le mouvement en descente.

Nous avons ainsi :

	BATEAUX CHARGÉS.		BATEAUX VIDES.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Descente totale.	7,391	518,734	2,973	254,084	10,364	772,818
Descente en destination d'Anvers.	1,806	101,386	1,251	129,824	3,057	231,210

Il résulte de la comparaison de ces chiffres qu'un peu moins que le cinquième des marchandises en descente par bateaux d'intérieur est destiné à Anvers; les quatre cinquièmes restants n'atteignent pas Anvers, vont à Boom, à Gand, à Malines et à Louvain, et consistent principalement en charbons.

Le trafic total en descente pour Anvers, en charge et à vide, est un peu moins que le tiers du trafic total en descente, soit 231,000 t. sur 773,000 t. Ces 231,000 t. comprennent 130,000 t. à vide; les 101,000 t. de marchandises comprennent 60,000 t. de charbons, 20,000 t. de matériaux pierreux et 20,000 t. de marchandises diverses, toutes en petites quantités. Il est à supposer que fort peu de chose de tous ces transports s'embarque à Anvers sur des navires de mer. Pour ne pas être en dessous de la vérité, nous adopterons pour cette quantité 25,000 t.

En réunissant le trafic en remonte et celui en descente nous avons les résultats suivants :

	BATEAUX CHARGÉS.		BATEAUX VIDES.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Trafic total	16,084	1,191,106	4,526	370,666	20,610	1,561,772
Trafic entre le canal et le port d'Anvers	5,291	332,955	1,383	139,242	6,674	472,197

§ 7. Trafic par voie ferrée.

Pour donner une idée du trafic par voie ferrée entre Bruxelles et Anvers, nous choisirons l'année 1879, pour laquelle les détails sont fournis par une carte figurative des transports publiée par le Ministère des Travaux publics.

Le tableau suivant renseigne les quantités de marchandises qui ont circulé entre diverses stations et dont la connaissance est nécessaire pour l'étude qui nous occupe.

GARE DE DÉPART.	GARE D'ARRIVÉE.	TONNES.	PROVENANCE OU DESTINATION.
Malines	Schaerbeek	662,000	Venant presqu'en totalité d'Anvers.
Schaerbeek	Rue des Palais	108,000	Venant en partie de Malines, en partie de Louvain.
Rue des Palais . . .	Allée-Verte	301,000	Venant des lignes d'Anvers, de Louvain, d'Ottignies et de Denderleeuw.
Allée-Verte	Entrepôt	39,000	De toutes provenances.
Entrepôt	Allée-Verte.	13,000	Pour toutes destinations.
Allée-Verte	Rue des Palais	127,000	Id. id.
Rue des Palais. . . .	Schaerbeek	39,000	Pour les lignes de Malines et de Louvain.
Schaerbeek	Malines	628,000	Venant des diverses lignes qui aboutissent à Schaerbeek, surtout des lignes de Braine-le-Comte, de Luttre et d'Ottignies.
Malines	Neckerspoel (Malines).	517,000	A Malines, les 628,000 t. venues de Schaerbeek prennent plusieurs directions. La presque totalité des expéditions de Malines à Neckerspoel provient de Bruxelles et va à Anvers.

De ce tableau, il résulte que Schaerbeek a reçu d'Anvers, pour toutes destinations, un peu moins de 662,000 t. et qu'Anvers a reçu par Schaerbeek et de toutes provenances un peu moins de 517,000 t. Ces quantités doivent être un peu réduites parce qu'une partie des transports arrivant à Schaerbeek par Malines viennent d'ailleurs que d'Anvers, et parce qu'une partie de ceux partant de Schaerbeek vers Malines ne se rendent pas à Anvers, mais prennent l'une des autres lignes aboutissant à Malines.

Toutefois, comme le montre la carte des transports, les quantités à déduire sont relativement faibles et nous croyons ne pas être loin de la vérité en attribuant aux courants Anvers-Bruxelles et Bruxelles-Anvers les quantités respectives de 650,000 t. et 500,000 t.

Quant à la nature des marchandises, voici quelques données que nous avons pu nous procurer au sujet des marchandises dont la destination définitive est Bruxelles ou dont le point de départ primitif est cette ville.

Pendant le semestre avril-septembre 1881, il a été expédié d'Anvers-Bassins vers Bruxelles-Allée-Verte 6,748 t. et vers Bruxelles-Entrepôt 2,143 t. Ces marchandises comprennent :

POUR L'ALLÉE-VERTE.		POUR L'ENTREPOT.	
NATURE DES MARCHANDISES.	TONNES.	NATURE DES MARCHANDISES.	TONNES.
Céréales	1,864	Vins	833
Bois de construction	902	Tissus	303
Planches	489	Sucre	206
Marbres	618	Acier	73
Fonte brute	275	Tabac	63
Vins	144	Divers	665
Pétrole	198		
Tabac	135		
Meubles	119		
Métaux divers, machines, douves, cuirs, huile, lard, café, sel, sirop, sucre, vesces, spiritueux, colis vides, etc., des quantités inférieures à 100 tonnes, en tout	2,004		
Total	6,748	Total	2,143

Les marchandises expédiées vers Anvers-Bassins, respectivement par Bruxelles-Entrepôt et Bruxelles-Allée-Verte, pendant la même période que ci-dessus, se sont élevées à 112 t. et 2,131 t..

Ces marchandises sont :

DE L'ENTREPOT.		DE L'ALLÉE-VERTE.	
NATURE DES MARCHANDISES.	TONNES.	NATURE DES MARCHANDISES.	TONNES.
Carreaux en terre cuite	22	Marbres	219
Ressorts de voitures	31	Cuirs	168
Verreries	9	Engrais	122
Vins	8	Fers	109
Divers	42	Bois de construction	94
		Goudron	87
		Tissus	67
		Fonte brute	56
		Carreaux en terre cuite	52
		Écorces	51
		Épiceries	50
		Ciment, verreries, planches, voitures, machines, métaux, meubles, papier, sable, os, sucre, vins, chiffons, etc., en quantités moindres que 50 tonnes et en tout	1,056
Total	112	Total	2,131

Pour une année entière, les quantités ci-dessus peuvent être doublées ; les transports totaux d'Anvers vers Bruxelles-Allée-Verte et Entrepôt et inversement sont donc, en nombres ronds, 18,000 t. et 4,500 t.

Il résulte de ces tableaux et de ceux que nous avons donnés dans les paragraphes 3 et 6 que parmi les marchandises venant d'outre-mer et destinées à Bruxelles, les principales sont les céréales et les bois de construction, et qu'elles se partagent de la manière suivante entre les différents modes de transport.

NATURE DES MARCHANDISES.	PAR NAVIRES DE MER (VOILIERS).	PAR BATEAUX D'INTÉRIEUR.	PAR CHEMIN DE FER.
	Tonnes.	Tonnes.	Tonnes.
Céréales	1,400	70,000	3,700
Bois de construction	2,000	25,000	2,800
China-clay	11,000	»	»
Pétrole	»	3,000	400
Vins	»	»	1,900

Pour le mouvement en sens inverse, les transports des produits embarqués à Bruxelles pour Anvers sont de 4,000 t. par chemin de fer et 101,000 t. par bateaux d'intérieur. Les bateaux à vapeur exportent de Bruxelles 22,000 t., les voiliers 8,400 t.

Le tableau ci-dessus montre une fois de plus le peu d'importance du trafic maritime actuel par le canal. Pour les deux principaux articles d'importation destinés à Bruxelles, céréales et bois, les transports par chemin de fer sont plus considérables que ceux par navires de mer et la presque totalité est absorbée par les bateaux d'intérieur. Comme nous l'avons déjà dit, le fait est dû à ce que le bois et les céréales arrivent par des navires dont le tirant d'eau est supérieur à 3^{m},10. A Louvain, dont le canal a un mouillage de 3^{m},50, les navires de mer apportant du bois sont au nombre de 130 par année contre 14 à Bruxelles.

CHAPITRE IV.

UTILITÉ DE L'AGRANDISSEMENT DU CANAL.

§ 8. — Trafic probable du canal agrandi ; marche a suivre pour apprécier l'opportunité d'agrandir le canal.

Nous avons établi dans les paragraphes 6 et 7 ci-dessus :

1° Que la quantité des marchandises venant à Anvers par navires de mer et amenées à Bruxelles par la batellerie et par le chemin de fer, peut être évaluée respectivement à 200,000 t. et 650,000 t., soit en totalité à 850,000 t.

2° Que les mêmes transports, mais en sens inverse, peuvent être fixés à 25,000 t. + 500,000 t. = 525,000 t.

La question est actuellement de savoir quelle partie de ce double trafic pourrait être absorbée par la navigation maritime du canal agrandi.

A ce sujet nous ferons les remarques suivantes :

1° Une partie des 850,000 t. venant d'Anvers provient de navires dont le tirant d'eau est supérieur à celui qui sera admis pour le canal de Bruxelles. Les marchandises qui sont dans ce cas ne peuvent pas être attribuées au trafic futur de notre canal;

2° Une autre partie de ces 850,000 t. provient de navires dont le chargement ne doit pas être en totalité, ni en majeure partie, dirigé vers Bruxelles, mais qui contiennent en notable quantité des marchandises à expédier dans des directions autres que celle de Bruxelles. Ces navires continueront vraisemblablement à opérer leur déchargement complet à Anvers, même lorsque le canal aura été agrandi;

3° Une partie des 650,000 t. expédiées d'Anvers par chemin de fer provient des arrivages de la Hollande à Anvers par voie ferrée. Cette partie, très faible il est vrai, ne peut non plus entrer en ligne de compte pour le trafic de notre canal.

Ce n'est donc qu'une certaine fraction des 850,000 t. trouvées ci-dessus qui pourra prendre la voie du canal agrandi. Quelle est cette fraction ? Sera-ce 1/3, 1/2, 2/3, 3/4 de 850,000 t., ou plus encore ?

Il est impossible d'évaluer cette fraction d'une manière rationnelle pour le passé et nous pensons que pareille estimation, même peu approximative, serait difficile pour l'avenir. Elle exigerait des constatations longues, nombreuses et compliquées; il faudrait pour ainsi dire dresser un historique complet de la cargaison de chacun des navires qui portent des marchandises à diriger vers Bruxelles, noter le tirant d'eau et le tonnage du navire, la fraction du chargement qui va à Bruxelles, la fraction qui va ailleurs, etc., etc.

Le problème que nous avons à résoudre se complique du reste d'une autre inconnue qui, elle, est tout à fait énigmatique. Cette inconnue, c'est l'influence que pourra avoir l'agrandissement du canal sur le développement du courant commercial dans la direction Bruxelles-Anvers et vice-versa. Il est probable, en effet, que la transformation du canal aura pour conséquence de majorer non seulement les expéditions vers l'étranger des produits du pays et même des pays voisins, mais encore l'importation et le transit, vers le Sud et l'Est, des produits étrangers. Quelle sera cette augmentation ? Nous ne voyons pas de moyen pour arriver, par une voie rationnelle, à une réponse à cette question.

Force est donc d'adopter pour le trafic maritime ascendant du canal agrandi un chiffre pris au hasard. Il n'est pas même possible de dire que plus le tirant d'eau du canal sera grand, plus grand aussi sera le trafic. Car si, d'une part, le nombre des navires qui pourront remonter est d'autant plus grand que le mouillage est lui-même plus grand, d'autre part, augmentent aussi les chances que ces plus grands navires se trouveront dans le cas de ne pas avoir toute leur cargaison en destination de la direction Anvers-Bruxelles.

En tenant compte des trois raisons qui doivent faire réduire le chiffre de 850,000 t. et de celle qui doit le faire majorer, en tenant compte aussi des 35,000 t. actuellement importées par navires de mer, ne pourrait-on admettre comme réalisable un total de 600,000 t. pour le transport maritime futur en remonte ? Ce total serait le sixième des marchandises qui sont entrées en 1883 à Anvers par navires de mer et qui s'élèvent à 3,650,000 t.

Pour le courant de Bruxelles vers Anvers, on doit faire des observations identiques à celles que nous venons de présenter pour le courant ascendant; là aussi, les 525,000 t. actuelles doivent subir trois réductions et une majoration, totalement inconnues pour le passé, difficiles ou impossibles à évaluer dans l'avenir.

Ne pourrions-nous, faute de mieux, adopter 400,000 t. pour le transport maritime futur en descente ?

La différence entre la remonte et la descente serait ainsi de 200,000 t. et le tonnage à vide en descente serait de 50 p. °/₀ du tonnage en charge à la descente. Cette proportion est un peu inférieure à celle qui existe entre les 1,200,000 t. en lest et à vide et les 2,660,000 t. de marchandises sorties en 1883 du port d'Anvers, par navires de mer.

Si nous admettons les deux quantités, 600,000 t. pour la remonte et 400,000 t. pour la descente, nous arrivons à un transport total de marchandises de 1,000,000 de tonnes.

Pour apprécier le degré d'utilité du nouveau canal maritime, il faudra tenir compte en premier lieu des deux éléments suivants :

1° La différence du coût du transport entre Bruxelles et Anvers de 1,000,000 de tonnes ou de tout autre chiffre à fixer, partie par le chemin de fer et partie par la batellerie, d'une part, et par les navires de mer, d'autre part ;

Dans cette évaluation, il ne faudra pas, dit-on, avoir égard aux tarifs différentiels pour les marchandises qui aujourd'hui vont au-delà de Bruxelles ou qui en viennent par chemin de fer. Il est possible, en effet, que par suite de ces tarifs, le trajet de Bruxelles-Anvers coûte moins cher par chemin de fer que par navire de mer; ce serait-là, pense-t-on, une anomalie qui ne doit pas entrer en ligne de compte, et ce ne serait pas le prix *actuel de vente* des transports qu'il faudrait envisager, mais bien le *prix de revient*. C'est un point à discuter.

2° L'économie d'un transbordement pour les marchandises dont le point d'arrivée définitif ou le point de départ initial est Bruxelles.

Eu égard aux quantités citées dans tout ce qui précède, on peut estimer que l'économie du transbordement s'appliquera à une grande partie des 170,000 tonnes qui se transportent actuellement par bateaux d'intérieur, et à une partie des 22,500 t. transportées par le chemin de fer.

La Commission aura à chiffrer le montant de ces deux économies; elle aura aussi à tenir compte des résultats que l'agrandissement du canal pourra avoir sur le développement du commerce et de l'industrie du pays, en général, et de Bruxelles, en particulier; enfin, elle devra mettre en balance avec ces économies et ces avantages, les dépenses que nécessiteront l'exécution, l'entretien et le fonctionnement du nouveau canal et de ses dépendances.

Les n°ˢ II et III du programme des études de la Commission ont précisément pour objet les questions que nous venons d'indiquer comme conclusion du présent rapport.

9 février 1884.

Ch. Van Mierlo.

Rapport de M. Van Mierlo. — Deuxième partie, déposée le 29 mars 1884.

Le présent rapport fait suite à celui du 9 février 1884; il a pour objet d'exposer les éléments nécessaires pour évaluer, quant au coût des transports et des transbordements, les résultats financiers de l'exécution du projet Colson pour la transformation du canal de Bruxelles. Ce rapport permettra donc à la Commission de formuler, après discussion, la réponse à la question suivante, comprise dans le programme officiel soumis à nos délibérations.

« *Quelle serait l'économie à obtenir sur le coût des transports des marchandises?* »

Voici les matières traitées dans le présent travail :

CHAPITRE V.

PRIX DE REVIENT DES TRANSPORTS.

§ 9. EXPOSÉ DES QUESTIONS A RÉSOUDRE.

Dans le rapport prérappelé du 9 février, relatif au trafic du canal de Bruxelles au Rupel, j'ai énoncé les faits suivants :

1° Les navires de mer importent actuellement à Bruxelles 35,000 t. par année;

2° La batellerie amène annuellement à Bruxelles et au delà 200,000 t. de marchandises venant à Anvers par navires de mer ;

3° Le chemin de fer a transporté, en 1879, d'Anvers à Bruxelles et au delà, 650,000 t. venant d'outre-mer;

4° Les navires de mer exportent actuellement de Bruxelles 30,000 t. par année;

5° La batellerie amène de Bruxelles et d'au delà à Anvers, 101,000 t. de marchandises, dont une petite quantité seulement est destinée aux pays d'outre-mer; j'ai admis pour cette quantité 25,000 t.;

6° Le chemin de fer a transporté, en 1879, de Bruxelles et d'au delà vers Anvers, pour y être embarquées sur des navires de mer, 500,000 t.

Le trafic *maritime* actuel passant par Bruxelles, y allant ou en provenant, par les navires de mer, par la batellerie et par le chemin de fer tout ensemble, peut donc être évalué à 35,000 + 200,000 + 650,000 = 885,000 t. pour la remonte, à 30,000 + 25,000 + 500,000 = 555,000 t. pour la descente, et à 1,440,000 t. pour le total de tous les transports dans l'ensemble des deux sens.

J'ai exposé que pour différentes raisons ce total ne peut être attribué en entier au futur canal maritime; j'ai montré la difficulté d'évaluer la part de celui-ci et j'ai cité, ***sous forme interrogative,*** les chiffres de 600,000 t. pour la remonte et de 400,000 t. pour la descente par navires de mer.

Dans notre séance du 15 mars dernier, M. l'inspecteur général Vogelaere et M. l'ingénieur en chef Royers ont émis l'avis que ces quantités ne seront pas atteintes à beaucoup près. D'autres membres de la Commission ont, au contraire, paru admettre que l'extension des établissements industriels actuels de l'agglomération bruxelloise, la création de nouvelles industries, l'institution de marchés, la fondation de maisons de commerce, toutes conséquences, d'après eux, de l'agrandissement du canal, auraient pour résultat d'ajouter au trafic actuel, un trafic nouveau et de porter à plus d'un million de tonnes le trafic maritime total du canal agrandi.

Sans me prononcer pour le moment entre les deux opinions opposées, j'admettrai dans ce qui va suivre, à titre de simple supposition, le trafic de 600,000 t. supposées en remonte et de 400,000 t. supposées en descente, par navires de mer.

Les 600,000 t. en remonte comprennent 35,000 t. fournies par des navires de mer qui fréquentent déjà actuellement le port de Bruxelles; les 565,000 t. restantes sont transportées actuellement partie par la batellerie, partie par le chemin de fer. Si la réduction des 850,000 t., total en remonte par bateaux d'intérieur et par wagons, à 565,000 t., porte dans une même proportion sur les 200,000 t. de la batellerie et les 650,000 t. du chemin de fer, nous avons 133,000 t. pour le trafic transféré de la batellerie aux navires de mer et 432,000 t. pour celui qui passera du chemin de fer à la navigation maritime. Il reste encore ainsi 67,000 t. de marchandises maritimes à la batellerie et 218,000 t. au chemin de fer.

Admettons cette répartition.

Les 400,000 t. supposées pour la descente par navires de mer comprennent 30,000 t. fournies par les navires de mer qui fréquentent déjà actuellement le port de Bruxelles. Le total des transports supplémentaires par navire de mer sera donc de 370,000 t., et ces 370,000 t. sont transportées actuellement, partie par la batellerie, partie par le chemin de fer.

Pour la réduction des 525,000 t., total en descente par bateaux d'intérieur et par wagons, à 370,000 t., admettons aussi que la répartition se fasse proportionnellement. Nous avons ainsi 18,000 t. pour le trafic passant de la batellerie aux navires de mer et 352,000 t. pour celui transféré du chemin de fer au canal, et il reste respectivement à la batellerie et à la voie ferrée 7,000 t. et 140,000 t.

Les 133,000 t. en remonte et les 18,000 t. en descente, transférées de la batellerie aux navires de mer, comprennent des marchandises qui restent à Bruxelles ou en viennent, et

d'autres qui vont au-delà de Bruxelles, par le canal de Charleroi, ou en viennent, par la même voie.

La quantité totale de marchandises reçues, par l'agglomération bruxelloise, d'Anvers, par la voie du canal, est de 136,000 t. (*voir* § 6); celle qui va au canal de Charleroi de 82,000 t. Le premier chiffre comprend 98,000 t. de céréales, bois et pétrole, et 38,000 t. de marchandises diverses; on peut admettre que 117,000 t. proviennent de navires de mer. Le second chiffre comprend 63,000 t. de céréales et goudron, et 19,000 t. de marchandises diverses; on peut admettre que 72,000 t. proviennent de navires de mer. Les nombres 117,000 et 72,000 étant à peu près dans la proportion de 3/2, nous supposerons que les 133,000 t. en remonte, passant par hypothèse de la batellerie aux navires de mer, se partageront entre Bruxelles et l'amont dans la même proportion, et se décomposeront par conséquent en 80,000 t. pour Bruxelles et 53,000 t. pour l'amont. Pour les 80,000 t , on économisera le transbordement actuel de navire à bateau d'intérieur; pour les 53,000 t., ce transbordement sera simplement déplacé d'Anvers à Bruxelles.

En décomposant dans la même proportion les 18,000 t. en descente et supposées transférées de la batellerie aux navires de mer, nous aurons 11,000 t. pour la quantité dont le transbordement de bateau à navire sera évité, et 7,000 t. pour celle dont le transbordement sera déplacé d'Anvers à Bruxelles.

Dans mon rapport du 9 février, j'ai indiqué que, pendant le semestre avril-septembre 1881, il a été expédié d'Anvers-Bassins vers Bruxelles-Allée-Verte et vers Bruxelles-Entrepôt 9,000 t. et, en sens inverse, 2,200 t. D'après un relevé fait par les soins de M. Vogelaere, pour la même période et pour les gares Anvers-Bassins et Anvers-Sud, d'une part, et pour les six gares de Bruxelles (Allée-Verte, Entrepôt, Midi, Quartier-Léopold, Ouest et rue Rogier), d'autre part, la quantité de marchandises expédiée d'Anvers à Bruxelles est de 17,300 t. et celle en sens inverse de 4,500 t. Pour une année entière, on a donc 35,000 t. environ dans un sens et 9,000 t. dans l'autre. M. Vogelaere, se basant sur la nature des marchandises, estime que, sur ces deux quantités, 27,500 t. et 4,000 t. pourront être enlevées au chemin de fer par la navigation à vapeur. Nous admettrons ces chiffres, en exprimant toutefois l'avis qu'ils sont plutôt trop forts que trop faibles.

Ce que nous venons de dire dans le présent paragraphe se résume comme suit :

Trafic hypothétique par navires de mer pour le canal agrandi : 1,000,000 de t., dont. . . .	600,000 t. en remonte; 400,000 t. en descente.
Les 600,000 t. en remonte se décomposent comme suit	35,000 t. navires de mer actuels ; 133,000 t. transférées de la batellerie aux navires de mer; 432,000 t. — du chemin de fer —
Les 400,000 t. en descente se décomposent comme suit	30,000 t. navires de mer actuels; 18,000 t. transférées de la batellerie aux navires de mer; 352,000 t. — du chemin de fer —
Les 133,000 t. en remonte provenant de la batellerie comprennent	80,000 t. pour l'agglomération bruxelloise ; 53,000 t. pour le canal de Charleroi.
Les 18,000 t. en descente provenant de la batellerie comprennent	11,000 t. provenant de l'agglomération bruxelloise ; 7,000 t. — du canal de Charleroi.
Les 432,000 t. en remonte provenant du chemin de fer comprennent.	27,500 t. s'arrêtant à Bruxelles ; 404,500 t. allant au-delà de Bruxelles.
Les 352,000 t. en descente provenant du chemin de fer comprennent.	4,000 t. venant de Bruxelles ; 348,000 t. venant d'au-delà de Bruxelles.

Sur notre canal, le transport proprement dit par la batellerie ne coûtera pas plus cher que celui par navires de mer, au contraire; il n'y a donc aucune économie à réaliser sur le transport des 133,000 t. en remonte + 18,000 t. en descente = 151,000 t. en totalité, transférées de la batellerie aux navires de mer ([1]).

L'économie éventuelle sur les transports proprement dits s'appliquera seulement aux 432,000 t. en remonte + 352,000 t. en descente = 784,000 t. en totalité, transférées du chemin de fer aux navires de mer. C'est aussi sur ces 784,000 t. que doivent être réparties toutes les dépenses à résulter de l'agrandissement du canal. D'autre part ces 784,000 t. ne doivent pas être grevées du coût du canal actuel, celui-ci devant être supporté uniquement par les transports déjà existant aujourd'hui sur le canal.

Ces préliminaires exposés, abordons la recherche des divers prix élémentaires dont la connaissance est nécessaire pour pouvoir répondre à la question posée par le programme des études de la Commission.

Ces prix élémentaires, tant pour le chemin de fer que pour le canal maritime, se rapportent:

1° Au matériel roulant ou flottant avec son personnel;

2° A l'entretien de la voie ferrée ou hydraulique et de leurs dépendances, y compris le personnel;

3° Aux frais de premier établissement des voies et de leurs dépendances.

La suppression du transport de 784,000 t. sur le chemin de fer, entre Anvers et Bruxelles, permettra une diminution proportionnelle des dépenses de la traction, du matériel roulant et du personnel des trains.

L'entretien proprement dit de la voie deviendra également moins onéreux; la réduction de ce chef ne sera toutefois pas proportionnelle à la diminution du trafic. Le personnel de la route ne pourra, pensons-nous, subir aucune diminution, et celui des gares ne sera pas réduit non plus, puisque la presque totalité des transports en question ne fait aujourd'hui que passer par Bruxelles et que toutes les opérations qui ont lieu aujourd'hui à Anvers se feront à l'avenir à Bruxelles.

Quant aux frais d'établissement de la ligne d'Anvers à Bruxelles, le transfert au canal maritime d'une partie du trafic actuel aura pour résultat de faire peser ces frais en entier sur le trafic qui restera, et d'en majorer par conséquent le coût; il n'y a pas d'économie à réaliser de ce chef. Néanmoins, nous rechercherons le montant approximatif de cet élément, afin de permettre de juger de son importance dans la fixation du prix de revient total de la tonne-kilomètre, sur le chemin de fer de Bruxelles à Anvers.

D'après ce qui vient d'être dit, nous aurons donc à nous occuper successivement des questions suivantes :

1° Quel est le montant des dépenses qui seront supprimées pour le chemin de fer, en traction et matériel roulant, lorsque celui-ci ne transportera plus les 784,000 t. qu'on suppose transférées à la navigation par navire de mer, sur le canal?

2° Même question pour ce qui concerne les frais d'entretien de la voie, y compris le personnel de la voie et des gares;

3° Quelle est la charge qui grève aujourd'hui la tonne-kilomètre du chef des frais de premier établissement de la voie?

([1]) Nous reviendrons sur ce point dans le chapitre VII.

Nous avons aussi à rechercher :

4° Le prix de revient du transport par navire de mer entre Anvers et Bruxelles, du chef du véhicule seul ;

5° La charge qui grèvera ces transports du chef de l'entretien et de l'exploitation de la voie, en ne portant en compte que la majoration de cet entretien et de cette exploitation, par rapport aux dépenses similaires actuelles ;

6° Même question du chef des dépenses de premier établissement du canal et du port.

Ces six points formeront l'objet des six paragraphes suivants :

§ 10. Transport par chemin de fer entre Anvers et Bruxelles. — Prix de revient du chef de la traction et du matériel roulant.

Occupons-nous en premier lieu des 404,500 t. qui vont d'au-delà de Bruxelles vers Anvers et des 348,000 t. qui vont d'Anvers jusqu'au-delà de Bruxelles, ensemble 752,500 t. Comme nous l'avons déjà dit, nous n'avons à nous occuper ici que du transport proprement dit, c'est-à-dire des dépenses résultant du trajet entre les deux villes, depuis le moment du départ de l'une, jusqu'au moment de l'arrivée dans l'autre ; pour les quantités en question, il ne s'agit, en effet, que d'un cheminement en moins.

Considérons le transport de 1,000 t. en remonte, soit la charge de 100 wagons de 10 t. complètement pleins. Le trafic du Nord au Sud étant de 404,500 t. et celui en sens inverse de 348,000 t. seulement, il en résulte que pour 1,000 t. en remonte, il n'y a que $\frac{1,000 \times 348,000}{404,500} = 858$ t. en descente. Le double parcours de 100 wagons, ou bien le parcours simple de 200 wagons, correspondra donc à un transport simple de 1,858 t.

En outre, pour tenir compte de ce que fort souvent les wagons, même en remonte, portent beaucoup moins que 10 t., nous doublerons le nombre de wagons et admettrons qu'un parcours simple de 400 wagons fournit un transport simple de 1,858 t. seulement. Nous pensons que cette évaluation ne peut-être fort éloignée de la réalité pour la ligne dont nous nous occupons. Il est bien vrai que pour le transport de 1,858 t., il faut plus que 400 wagons, et ce à cause du stationnement de wagons à vide ou en chargement, du chômage pour réparations, etc., mais nous n'avons pas à tenir compte ici de ces circonstances, parce qu'elles sont entièrement identiques, que la tête de ligne soit Anvers ou Bruxelles. Ce ne sont que les wagons en marche sur le trajet entre les deux villes que nous avons à considérer pour le moment.

Une locomotive de force moyenne peut, sur la ligne Bruxelles-Anvers, remorquer 39 wagons chargés de 10 t., plus le fourgon ; mais comme il arrive qu'au moment du départ, on ne peut composer un train complet, nous admettrons que les trains comprendront en moyenne 25 wagons seulement de nos 400 wagons à moins de demi-charge (5 t. en remonte ; $\frac{5 \times 348,000}{404,500} = 4^t,290$ en descente ; $4^t,654$ en moyenne).

Il faudra ainsi, pour notre transport simple de 1,858 t., 400 : 25 = 16 trains, comprenant chacun 1 locomotive avec tender, 1 fourgon, 25 wagons, ainsi que le personnel de ce train, machiniste, chauffeur, chef-garde et serre-freins.

Une locomotive à marchandises avec tender coûte 54,000 francs, et sa valeur, après vingt années d'usage, est encore de 13,500 francs.

La réparation et l'entretien d'une locomotive coûte annuellement 4,790 francs ; l'allumage,

l'alimentation d'eau, le combustible, le graissage, l'éclairage, reviennent à 4,074 francs (1).

Le salaire de 1 1/2 machiniste, de 1 1/2 chauffeur et d'un chargeur, pour une journée pleine revient à fr. 14-90 (2).

D'après ces données, le coût d'une locomotive s'établit comme suit :

Intérêt à 4 p. %, et amortissement en vingt années de 54,000 — 13,500 = 40,500 francs.

40,500 × 0.075 = ... fr.	3,038
Intérêt à 4 p. % de 13,500 francs	540
Entretien et réparation	4,790
Combustible et objets de consommation	4,074
Total. . . fr.	12,442

Soit par jour : 12,442 : 365 = fr. 34 10
Personnel . . . 14 90
Total . . fr. 49 00

Des calculs faits en 1879 par l'administration des chemins de fer ont donné par heure de feu :

Intérêt et amortissement . . . fr.	» 68
Alimentation	1 06
Conduite	» 73
Entretien et réparation	1 63
Haute surveillance	» 08
Total. . . fr.	4 18

L'État loue ses locomotives aux entrepreneurs des terrassements pour les chemins de fer, à raison de 50 francs par journée de dix heures et de 5 francs par heure supplémentaire ; ces prix comprenant le personnel, le combustible et toutes dépenses quelconques. Le prix de 5 francs par heure est compté également pour les manœuvres faites dans les stations communes à l'État et à des compagnies, lorsque des machines d'une administration travaillent pour l'autre.

D'après tout ce qui précède, nous pouvons admettre la somme de 5 francs pour le prix d'une locomotive par heure de cheminement.

Le prix des wagons varie selon qu'ils sont en bois ou en fer, ouverts ou fermés, avec ou sans frein, avec frein à main ou avec frein à vis et guérite, etc. Nous prendrons ici le prix des wagons les plus coûteux ; ils valent 3,000 francs.

La durée de ce matériel est de vingt années; mis hors d'usage, il vaut encore $\frac{1}{11}$ de sa valeur primitive, mais nous ne tiendrons pas compte de cette circonstance ; les frais d'entretien et de réparation, y compris le graissage, le peinturage, le lavage, la visite périodique, les salaires des serre-freins, etc., s'élèvent à 8 p. %.

(1) En 1880, la réparation et l'entretien de 1,267 locomotives de l'État ont coûté 6,068,778 francs; le bois, le charbon, les huiles, suifs, etc., 5,161,451 francs.

(2) Le salaire du machiniste est de 5 francs par jour; celui du chauffeur fr. 3-20; celui du chargeur fr. 2-60.

D'après cela, le coût annuel d'un wagon s'établit comme suit :

3,000 francs à 4 p. °/o d'intérêt, et amortissement en vingt années : 3,000 × 0.075 = fr.	225
Entretien et réparation : 8 p. °/o de 3,000 francs	240
Total. . . fr.	465

Soit par jour : 465 : 365 = fr. 1-27.

Un fourgon de train de marchandises coûte 5,000 francs ; l'intérêt, l'amortissement, l'entretien et les réparations peuvent être évalués sur les mêmes bases que pour les wagons, de sorte que le coût par jour sera de fr. $\frac{1\text{-}27 \times 5{,}000}{3{,}000}$ = fr. 2-12. Le traitement moyen d'un chef-garde est de 2,000 francs, soit fr. 5-50 par jour. Le fourgon avec le chef-garde revient donc à fr. 7-62 par jour.

La durée du trajet entre Bruxelles et Anvers est de 2 heures. Si nous admettons que la durée du service utile du matériel et du personnel est de 10 heures seulement par jour, nous aurons, d'après les divers éléments que nous venons de déterminer, le calcul suivant pour le prix de revient du transport proprement dit de 1,858 t.

16 locomotives × 2 heures × 5 francs = . . . fr.	160	»
16 fourgons avec chef-garde × 2 heures × fr. 0-76 =	24	32
400 wagons × 2 heures × fr. 0-127 = ...	101	60
Total. . . fr.	285	92

Soit par tonne, pour le trajet entre Bruxelles et Anvers :

$$\frac{\text{Fr. } 285\text{-}92}{1{,}858} = \text{fr. } 0\text{-}154$$

En second lieu, occupons-nous des 27,500 t. qui, venant d'Anvers, s'arrêtent définitivement à Bruxelles et des 4,000 t. allant à Anvers et dont le départ initial est Bruxelles, ensemble 31,500 t.

1,000 t. en remonte correspondent à seulement $\frac{1{,}000 \times 4{,}000}{27{,}500}$ = 145 t. en descente, de sorte que le double parcours de 100 wagons, ou bien le parcours simple de 200 wagons, ne donnera qu'un transport de 1,145 t. seulement. Et en doublant ici, comme plus haut, le nombre de wagons, la somme de fr. 285-92 trouvée ci-dessus s'applique à ces 1,145 t. Mais il est à remarquer qu'il y a lieu de porter en compte ici le stationnement des wagons à l'arrivée et au départ, pour le chargement et le déchargement, puisque ces deux opérations seront supprimées lorsque les marchandises arriveront directement par navires de mer à Bruxelles ou en partiront de cette manière. En supposant que ce stationnement soit de deux jours entiers, la somme de fr. 285-92 devra être majorée de 400 × fr. 1-27 × 2 = 1,016 francs, et par suite, le transport de la tonne reviendra à $\frac{\text{fr. } 1{,}301\text{-}92}{1{,}145 \text{ t.}}$ = fr. 1-14.

Signalons ici en passant l'énorme différence qui résulte, pour le prix de la tonne-kilomètre, de la longueur du trajet : le coût des wagons en stationnement dans les gares pour le chargement et le déchargement est un élément très important du coût des transports proprement dits ; si le trajet est court, ce coût réparti sur la tonne-kilomètre en majore le total dans une très forte proportion. De même, le rapport entre les transports dans les deux sens a une

influence considérable. Pour ces raisons, et pour d'autres encore développées par M. Vogelaere dans sa note du 15 mars dernier, la tarification proportionnelle à la distance n'est ni rationnelle ni équitable pour le transport des marchandises.

§ 11. Transport par chemin de fer entre Bruxelles et Anvers. — Prix de revient du chef de l'entretien de la voie, y compris le personnel.

D'après les plus récents comptes rendus des opérations du chemin de fer de l'État, les dépenses annuelles d'entretien, de surveillance et de police des voies, bâtiments et dépendances, sont, pour tout le réseau, de 6,000 francs par kilomètre. Il y a quelques années, avant la reprise de plusieurs lignes, la moyenne kilométrique était de 7,500 francs; toutes les lignes de l'État étaient alors à double voie.

Le coût de l'entretien varie du reste considérablement d'une ligne à une autre, suivant le profil de la voie, le nombre et l'importance des stations et des ouvrages d'art, le nombre des passages à niveau et des bifurcations, et aussi suivant l'importance du trafic. Sur la ligne Anvers-Bruxelles, il n'y a pas d'ouvrages d'art nombreux ni considérables, pas de tranchées profondes ni de hauts remblais, pas de fortes inclinaisons, pas de courbes prononcées ni multipliées. Par contre, il y a de nombreuses bifurcations, des gares très étendues, des passages à niveau également assez nombreux. D'après une appréciation d'un ingénieur en chef qui a été chargé pendant plusieurs années de l'entretien de la voie en question, on peut admettre le double de la moyenne, soit 12,000 francs par kilomètre; on sera ainsi au-dessus de la réalité, sans cependant tomber dans une trop grande exagération.

Il est de règle à l'administration des chemins de fer, lorsque des parties de ligne servent à l'usage commun de compagnies et de l'État, de répartir les dépenses d'entretien proportionnellement au nombre des trains des deux administrations, sans faire de distinction entre les trains de marchandises et ceux de voyageurs. Sur la ligne Bruxelles-Anvers, le nombre des trains de voyageurs et celui des trains de marchandises sont à peu près égaux, de sorte que les marchandises seules ont, d'après la règle ci-dessus, à supporter la moitié des frais d'entretien, soit 6,000 francs par kilomètre.

Le nombre total annuel de tonnes entre Malines et Schaerbeek, en 1879, était de 662,000 + 517,000 (*voir* § 7) = 1,179,000 t. Sur ce nombre, nous en avons admis 784,000 t. comme acquises au canal; c'est donc dans le rapport $\frac{784,000}{1,179,000} = \frac{2}{3}$ que doit être réduite la part de 6,000 francs, afférente au total des marchandises pour avoir ce qui incombe à notre trafic. Mais la réduction doit être plus forte, parce que sur certains tronçons de la ligne, Anvers-Vieux-Dieu, Vieux-Dieu-Malines, Schaerbeek-Bruxelles, il existe des trafics autres que celui de Bruxelles-Anvers. En prenant non les $\frac{2}{3}$, mais la $\frac{1}{2}$, on ne sera pas éloigné d'une répartition proportionnelle, la part de notre trafic étant aussi plutôt trop forte que trop faible.

D'après cela, et considérant que la distance de Bruxelles à Anvers est de 50 kilomètres, nos 784,000 t. ont à supporter une charge de 3,000 francs × 50 kilom. = 150,000 francs.

Il est à remarquer que la suppression du transport des 784,000 t. ne permettra à l'État de réaliser l'économie que d'une partie seulement de ces 150,000 francs. Cette partie est difficile à déterminer; nous serons au-dessus de la réalité en admettant qu'elle sera de 100,000 francs.

Nous avons ainsi pour prix de revient de la tonne-trajet $\frac{150,000 \text{ fr.}}{784,000}$ = fr. 0-191, et pour diminution de dépenses, en cas de suppression des transports, $\frac{100,000 \text{ fr.}}{784,000}$ = fr. 0-127.

§ 12. TRANSPORT PAR CHEMIN DE FER ENTRE BRUXELLES ET ANVERS. — PRIX DE REVIENT DU CHEF DES FRAIS DE PREMIER ÉTABLISSEMENT DE LA VOIE ET DE SES DÉPENDANCES. — RÉSUMÉ DES PARAGRAPHES 10, 11 ET 12.

La ligne de Bruxelles à Anvers coûtait au 1er janvier 1873 du chef de premier établissement la somme de 27,000,000 de francs, se décomposant comme suit :

Voie proprement dite	fr.	13,709,862 34
Bâtiments et dépendances		10,616,474 62
Installations maritimes d'Anvers		2,663,500 82
	Fr.	26,989,837 78

A cette somme il faut ajouter 2,400,000 francs, pour la part afférente à la ligne d'Anvers, dans les dépenses renseignées, pour une somme de 19,000,000 de francs, comme dépenses générales grevant tout le réseau des chemins de fer de l'État.

Nous avons donc pour coût total de la ligne d'Anvers, au 1er janvier 1873, la somme de 29,400,000 francs. A cette date, le coût kilométrique moyen de tout le réseau était de 351,553 francs; au 1er janvier 1882, ce même coût s'était majoré à la somme de 362,000 francs environ. En multipliant 29,400, 000 par le rapport $\frac{362,000}{351,553,}$ nous trouvons la somme de 30,321,000 francs, pour le coût actuel de la ligne. Nous devons en outre porter en compte le raccordement de Berchem aux établissements maritimes d'Anvers, la grande station de Borgerhout, la gare de formation à l'extrémité de la station de Stuyvenberg et certaines installations nouvelles aux bassins. On peut évaluer tous ces travaux à 6 millions environ. Nous arrivons ainsi finalement à un total définitif de 36,300,000 francs, somme qui certainement n'est pas trop faible, puisqu'elle comprend la station de Bruxelles-Nord et celle d'Anvers-Est qui, à la rigueur, devraient en être distraites.

L'intérêt annuel de cette somme à raison de 4 p. °/o est 1,452,000 francs.

La partie de cette somme qui doit grever nos 784,000 t. est la même fraction que celle que nous avons adoptée pour l'entretien, soit $\frac{1}{4}$. Du chef de l'usage de la voie, les 784,000 t. coûtent donc $\frac{1,452,000}{4} = 363,000$ francs, soit fr. 0-463 par tonne-trajet.

La suppression des transports des 784,000 t. ne donnera lieu à aucune diminution de dépenses pour l'État.

En rapprochant les divers résultats que nous avons obtenus dans les trois derniers paragraphes, nous avons ce qui suit :

1° *Transport proprement dit.*

Prix de revient de la tonne-trajet pour les 752,500 t. venant d'au-delà de Bruxelles ou allant au delà . . . . fr. 0 154

Id. pour les 31,500 t. s'arrêtant à Bruxelles ou en partant 1 140

2° *Entretien de la voie.*

Prix de revient de la tonne-trajet pour les 784,000 t. . . . . fr. 0 191

Économie à réaliser par tonne. 0 127

3° Frais d'établissement.

Prix de revient de la tonne-trajet pour les 784,000 t. . . . . fr. 0 463

Pour les 752,500 t. allant au-delà de Bruxelles ou en venant, le prix de revient total par tonne-trajet, entre Bruxelles et Anvers, est donc de fr. 0-154 + 0-191 + 0-463 = fr. 0-808 (soit fr. 0-0161 par tonne-kilomètre).

L'économie réalisable est de fr. 0-154 + 0-127 = fr. 0-281 par tonne-trajet (soit fr. 0-0056 par tonne-kilomètre).

Pour les 31,500 t. s'arrêtant à Bruxelles ou en venant, le prix de revient total par tonne-trajet est de fr. 1-140 + 0-191 + 0-463 = fr. 1-80 (soit fr. 0-036 par tonne-kilomètre).

L'économie réalisable est de fr. 1-14 + 0-127 = fr. 1-267 par tonne-trajet (soit fr. 0-0253 par tonne-kilomètre).

L'économie totale réalisable est :

1° 752,500 t. × fr. 0-281 = ...	fr.	211,452 50
2° 31,500 t. × fr. 1-267 = ...		39,910 50
Ensemble . . .	fr.	251,363 »

en chiffres ronds, 250,000 francs, pour la dépense en moins à faire par l'État par la suppression des transports supposés transférés du chemin de fer au canal. Nous pensons que ce total est plutôt au-dessus qu'en dessous de la réalité.

§ 13. Transport par navire de mer entre Bruxelles et Anvers. — Prix de revient du chef du véhicule.

Considérons le transport par un steamer de 1,000 t. de port utile. Le trafic total en descente étant supposé de 400,000 t., contre 600,000 t. en remonte, le steamer pour 1,000 t. en remonte ne portera en descente que 1,000 × $\frac{4}{6}$ = 667 t., et le parcours double du steamer correspondra au transport simple de 1,667 t., ou bien le parcours simple du steamer au transport simple de 833 t.

En outre, pour tenir compte de ce que les navires, même en remonte, ne seront pas à pleine charge, nous réduirons ce chiffre à 0.90 de 833 t., soit à 750 t. Le rapport 0.90 est légèrement inférieur à celui qui existe entre le nombre de tonnes de marchandises qui ont été importées par navires de mer à Anvers en 1883 (3,648,000 t.) et le tonnage total de ces navires (3,858,000 t.).

Le coût d'un steamer de 1,000 t. est de 375,000 francs; sa durée peut être estimée à vingt années au maximum; sa valeur, après sa mise hors service au bout de ce laps de temps, compense les grosses réparations en cale sèche non comprises dans l'assurance, les remplacements de chaudières et de cylindres et autres grosses réparations. L'intérêt doit être fixé au taux de 6 p. °/o et l'amortissement à vingt années, ce qui correspond au taux total de 8.7 p. °/o.

L'assurance contre les grosses avaries et le naufrage se fait à l'année et à raison de 6 p. °/o pour les mers d'Europe.

Les réparations courantes non comprises dans l'assurance sont évaluées à 2 p. °/o.

Les salaires du capitaine, du mécanicien, des matelots, etc., reviennent à 54,000 francs par année (¹).

(¹) Plusieurs de ces données sont empruntées à l'ouvrage de M. l'ingénieur Finet : *Mémoire sur le développement commercial de la Belgique* : 1882.

La dépense fixe annuelle s'établit donc comme suit :

Intérêt et amortissement . fr.	375,000 × 0.087 =	. . fr.	32,625
Assurance.	375,000 × 0.06 =	. . .	22,500
Réparations courantes . . .	375,000 × 0.02 =	. . .	7,500
Personnel			54,000
	Total	. . . fr.	116,625

Le coût du véhicule pour un jour est donc de 116,625 : 365 = 320 francs.

La durée minima du parcours entre Bruxelles et Anvers se détermine de la façon suivante :

Canal :	30 kilomètres à raison de 5 kilomètres à l'heure	6 heures.
	5 écluses à 35 minutes par écluse	3 —
	Arrêt éventuel devant les 4 ponts de chemins de fer et à l'embouchure du canal	1 —
Escaut :	15 kilomètres à raison d'une vitesse de $7^k,5$ par heure	2 —
	Total. . .	12 heures.

La dépense du véhicule sans les objets de consommation sera donc la moitié de 320 francs soit 160 francs, pour un parcours simple entre Bruxelles et Anvers.

A cette somme, nous devons ajouter les frais de combustible et des autres objets de consommation. Cette dépense peut être évaluée en partant de cette donnée, généralement admise, qu'en pleine mer elle est de 225 francs par 24 heures, et que pendant ce temps la distance parcourue est de 360 kilomètres, ce qui correspond à une vitesse de 15 kilomètres à l'heure. Le coût par kilomètre parcouru est ainsi de fr. 0-625.

Nous supposerons ici que le coût kilométrique n'est pas majoré quand la vitesse est réduite à celle qui existera sur l'Escaut et sur le canal et qui est, d'après ce que nous venons de voir, de 45 kilomètres en 12 heures soit $3^k,75$ par heure en moyenne. Cette hypothèse, entièrement favorable au bas prix des transports, nous donne fr. 28-12 seulement pour le coût du parcours du chef du combustible et objets divers de consommation. Bien que cette somme nous paraisse devoir être de beaucoup en-dessous de la réalité, nous l'admettrons ici.

La dépense totale est donc de 160 + fr. 28-12 = fr. 188-12, et la tonne-trajet revient ainsi à fr. 188-12 : 750 t. = fr. 0-251 (soit 0-0056 par tonne-kilomètre) (¹).

A la rigueur, la somme de fr. 188-12 devrait être majorée du salaire d'un pilote qui doit accompagner chaque bateau à vapeur pendant son trajet sur le canal. Ce salaire majorerait le coût de la tonne-trajet de fr. 0-025 environ et la tonne-kilomètre de fr. 0-0006; nous n'en tiendrons pas compte ici parce que nous admettons que les pilotes ne sont nécessaires que pour les steamers qui ne fréquenteraient le port de Bruxelles que de loin en loin.

La dépense totale du transport de 784,000 t. entre Anvers et Bruxelles est donc de 196,784 francs, soit en nombre rond de 200,000 francs.

§ 14. Transport par navire de mer entre Bruxelles et Anvers. — Prix de revient du chef de l'entretien de la voie, y compris le personnel.

L'entretien du canal agrandi exigera, par rapport à l'entretien du canal actuel, une majoration considérable de dépenses. Tous les ouvrages d'art sont plus importants; le nombre de

(¹) D'après des renseignements fournis par des courtiers de navires, la différence de fret entre Bruxelles et Anvers doit être estimée actuellement à une somme variant, d'après la nature des marchandises, de fr. 1-50 à 3 francs et plus, par tonne.

ponts entre Laeken et Thisselt qui actuellement est trois deviendra treize; les siphons sont au nombre de quatorze; deux écluses nouvelles sont établies pour la navigation du Vliet; les perrés des talus et le chenal d'accès avec musoirs à l'Escaut exigeront également un entretien dispendieux; des dragages plus ou moins importants sont à prévoir. Nous pensons ne pas exagérer en évaluant à 100,000 francs la majoration de l'entretien annuel.

Le personnel actuel devra être aussi majoré dans une proportion considérable. A chaque écluse, il faudra tout au moins deux agents et, pour que le service soit accéléré, un aide devra être ajouté aux deux éclusiers. Pour assurer le service de nuit, il faudra des agents spéciaux au nombre de deux tout au moins. Comme actuellement il n'y a qu'un seul agent, il faudra donc au moins quatre agents supplémentaires à chacune des écluses, soit pour les cinq écluses vingt employés supplémentaires.

Chaque pont exigera deux agents au moins, soit en tout vingt-huit agents; actuellement, il n'y a, en aval de Laeken, que cinq pontonniers, y compris ceux des chemins de fer Malines-Termonde et Malines-Terneuzen.

Deux éclusiers seront nécessaires aux écluses du Vliet.

Le personnel de direction et de surveillance du canal, qui actuellement comprend un ingénieur-directeur, deux inspecteurs et trois surveillants, devra être renforcé d'un ingénieur et de deux surveillants au moins.

Nous avons donc une majoration de quarante-neuf agents supplémentaires (éclusiers et aide-éclusiers, pontonniers et aide-pontonniers, surveillants, ingénieur), soit une dépense de 60,000 francs au minimum.

L'alimentation du canal exigera une dépense annuelle de 25,000 francs.

Les trois sommes réunies donnent 185,000 francs. Cette dépense de 185,000 francs doit être répartie non pas sur 1,000,000 de tonnes, mais seulement sur les 784,000 t. transférées du chemin de fer au canal; calculé ainsi, le prix de revient par tonne-trajet est de fr. 0-236 (soit fr. 0-0052 par tonne-kilomètre, en comptant les 45 kilomètres de Bruxelles à Anvers, pour le canal et le fleuve).

§ 15. Transport par navire de mer entre Bruxelles et Anvers. — Prix de revient du chef des frais d'agrandissement du canal. — Résumé des paragraphes 13, 14 et 15.

La dépense pour l'agrandissement du canal de Bruxelles seul, y compris les installations pour l'alimentation au moyen des eaux de l'Escaut, doit être évaluée à 25,300,000 francs et ce dans l'hypothèse qu'aucune circonstance fâcheuse ne se présente, quant à la nature du terrain, et n'entraîne à des systèmes spéciaux de fondations, à des modes d'exécution dispendieux, à un élargissement de la cunette ou à des ouvrages de renforcement pour le maintien de cette cunette. Il serait téméraire de supposer qu'il ne se présentera aucune de ces diverses circonstances défavorables et nous estimons qu'en majorant de 1,700,000 francs le coût indiqué ci-dessus, on ne sera pas au-dessus de la réalité. Nous avons ainsi pour total la somme de 27,000,000 de francs dont l'intérêt à 4 °/₀ donne une dépense annuelle de 1,080,000 francs. Cette somme, répartie sur 784,000 t., grève chacune de celles-ci de fr. 1-377 pour tout le trajet (soit fr. 1-377 : 45 kilomètres = fr. 0-0306 par tonne-kilomètre).

En rapprochant les chiffres trouvés dans les trois paragraphes qui précèdent, nous avons les résultats suivants :

Prix de revient de la tonne-trajet et de la tonne-kilomètre pour chacune des 784,000 t. transférées du chemin de fer au canal agrandi :

	Par tonne-trajet :	Par tonne-kilomètre :
Véhicule . . . . fr.	0 251	fr. 0 0056
Entretien de la voie.	0 236	0 0052
Coût de l'agrandissement du canal . . .	1 377	0 0306
Total. . fr.	1 864	Total. fr. 0 0414

La dépense totale pour les 784,000 t. est de 1,465,000 francs.

Si l'on admet que rien ne doit être porté en compte du chef de l'établissement, de l'entretien et de l'exploitation de la voie, le coût total du transport des 784,000 t. est de 200,000 francs. Cette hypothèse revient à admettre le placement à fonds perdus : 1° des 27 millions pour l'agrandissement du canal et 2° d'un capital de 4,625,000 francs, qui à raison de 4 p. °/₀, correspond à une somme annuelle de 185,000 francs, que coûtera en plus qu'aujourd'hui l'exploitation du canal. Les deux sommes réunies forment un capital total de 31,625,000 francs.

Dans ce qui précède, je n'ai pas tenu compte des dépenses à faire pour l'établissement du nouveau port maritime ni des frais d'entretien et d'exploitation de ce port. Ces dépenses et ces frais, qui n'ont pas été évalués jusqu'ici et qui pourront s'élever respectivement à 7 ou 8 millions pour la construction et à 100,000 francs pour l'exploitation, seront en tous cas récupérés au moyen de taxes spéciales conformément à ce qui existe dans tous les ports. Ces taxes pourront ne pas être plus élevées à Bruxelles qu'à Anvers, si les installations pour le commerce de transit se font dans la plaine de Mon-Plaisir. En effet, à cet emplacement les terrains nécessaires peuvent être acquis dans les mêmes conditions de prix que l'ont été les terrains des établissements maritimes d'Anvers, et il sera aussi possible d'y effectuer à peu de frais et dans des conditions aussi avantageuses qu'à Anvers, la jonction du chemin de fer et des bassins. Mais tout autre serait le cas si l'on adoptait les terrains de Tour-et-Taxis pour le grand port de transit; ces terrains valent actuellement de 200,000 à 300,000 francs l'hectare, ce qui majorerait le coût des installations maritimes de 10 à 15 millions et, d'autre part, la liaison de ces établissements au chemin de fer, par l'intermédiaire d'un tunnel, de 1,700 mètres de longueur, à voies multiples, exigerait également une dépense supplémentaire de plusieurs millions.

En supposant donc que pour l'emplacement du port l'on adopte le projet Colson (ainsi qu'on sera forcé, du reste, de le faire pour des raisons autres que la question d'argent), les taxes qui devront frapper les marchandises ne seront pas plus élevées qu'à Anvers et elles pourront par conséquent suffire pour payer l'intérêt du capital de premier établissement. La dépense ne doit du reste pas être considérée comme perdue, car il est certain que le transfert, d'Anvers à Bruxelles, du trafic qui nous occupe, n'aura pas pour résultat de laisser inoccupées et improductives les parties des installations actuelles d'Anvers qui deviendront disponibles par ce transfert.

CHAPITRE VI.

§ 16. Évaluation de l'économie résultant de la suppression du transbordement, du camionnage, etc.

Nous avons admis au paragraphe 9 :

1° Que la quantité de marchandises en remonte transférée de la batellerie aux navires de mer et en destination définitive de l'agglomération bruxelloise, peut être évaluée à 80,000 t.

2° Que la quantité correspondante provenant du chemin de fer est de . . . 27,500 t.

Ces deux quantités réunies donnent 107,500 t.

Qu'en descente les quantités correspondantes dont le point de départ initial est l'agglomération bruxelloise, sont :

3° Celle provenant de la batellerie	11,000 t.
4° — — du chemin de fer.	4,000 t.
Ensemble. . .	15,000 t.

Toutes ces marchandises sont actuellement transbordées à Anvers et ne le seront plus dans l'avenir; la suppression de ce transbordement produira une économie que nous allons évaluer.

A cet effet, rappelons-nous que les marchandises venant d'outre-mer et qui arrivent à Bruxelles pour y rester, se composent comme suit :

	AMENÉ PAR		Totaux.
	la batellerie	le chemin de fer (¹)	
Céréales.	70,000	6,600	76,600
Bois	25,000	12,400	37,400
Pétrole	3,000	1,000	4,000
Marchandises diverses	38,000	15,000	53,000
Totaux.	136,000	35,000	171,000

Si nous réduisons les diverses quantités partielles de la dernière colonne dans la proportion de 107,500 à 171,000, nous aurons pour la subdivision des 107,500 t., d'après la nature des marchandises :

Céréales	48,000 t.
Bois	23,500 t.
Pétrole	2,500 t.
Divers	32,000 t.
	107,500 t.

Ces diverses marchandises n'auront pas à subir de transbordement à Anvers et de ce chef on pourra réaliser une économie que l'on peut estimer à 1 franc par tonne, en moyenne. En outre, pour une partie des 23,500 t, de bois et des 32,000 t. de marchandises diverses, on sera affranchi de camionnages et de frais divers d'emmagasinage provisoire, de surveillance, etc., résultant de ce que les marchandises débarquées des navires de mer ne trouvent pas immédiatement prêts soit les bateaux d'intérieur, soit les wagons qui servent à les transporter à Bruxelles. En admettant que cette économie s'applique à 50,000 t. et qu'elle s'élève en moyenne à 2 francs par tonne, nous aurons une économie totale de 107,500 + 100,000 = 207,500 francs.

(¹) *Voir* la note déposée par M. Vogelaere le 29 mars 1884.

En descente, les marchandises partant de Bruxelles, par Anvers, pour les pays d'outre-mer comprennent 18,000 t. (quantité supposée) transportées par la batellerie et 9,000 t. transportées par le chemin de fer, en totalité 27,000 t. Sur cette quantité, nous avons attribué 15,000 t. aux navires de mer. Ces marchandises sont de natures très diverses, toutes en petites quantités. Pour la majeure partie d'entre elles, il sera possible d'économiser non seulement un transbordement, mais encore des camionnages et des frais divers de surveillance. En supposant que cette économie s'applique à la totalité des 15,000 t. et qu'elle soit de 1 franc par tonne pour le transbordement et de 2 francs pour les autres opérations, nous aurons une économie totale de 45,000 francs.

En résumé, pour l'ensemble du trafic dans les deux sens, nous aurons donc, du chef de transbordement, emmagasinage, camionnage, etc., une économie totale de 207,500 + 45,000 = 252,500 francs.

CHAPITRE VII.

§ 17. Résumé comparatif. — Parallèle entre le canal actuel et le canal agrandi.

Nous pouvons actuellement mettre en regard tous les éléments d'appréciation, dont la prise en considération est nécessaire pour apprécier le résultat économique *direct* de la transformation du canal actuel en canal maritime à grande section.

Voici ces éléments :

Trafic futur par navires de mer	1,000,000 t.	
— actuel — —	65,000	
— nouveau — —	935,000	
Partie enlevée à la batellerie	151,000	935,000 t.
— — au chemin de fer	784,000	
— venant d'au-delà de Bruxelles ou allant au-delà de Bruxelles	812,500	935,000 t.
— venant de Bruxelles ou y allant	122,500	

Le coût du transport des 784,000 t. transférées du chemin de fer au canal agrandi sera de 1,465,000 francs. Cette somme comprend 200,000 francs pour le transport proprement dit (véhicules), 1,080,000 francs du chef des travaux et 185,000 francs du chef de l'entretien et de l'exploitation.

Le coût du transport des 784,000 t. par chemin de fer est de 665,000 francs. Cette somme comprend 152,000 francs du chef du transport proprement dit (véhicules), 363,000 francs du chef de l'établissement et 150,000 francs du chef de l'entretien de la voie. La suppression de ce transport diminuera les dépenses du chemin de fer d'une somme de 250,000 francs.

Les 122,500 t., qui forment la partie du trafic bruxellois qui passera de la batellerie et du chemin de fer aux navires de mer, permettront une économie de transbordement, de camionnage, etc., évaluée à 252,500 francs.

Il reste à évaluer l'économie éventuelle sur le transport des 151,000 t. passant de la batellerie aux navires de mer. A ce sujet, nous avons dit au paragraphe 9 que cette économie sera nulle.

Il est à remarquer toutefois que si l'on ne tient compte que des frais du transport proprement dit et en supposant que le péage pour ces marchandises ne soit pas majoré du chef de l'agrandissement du canal, il y aura là également une économie de quelque importance.

En effet, nous avons trouvé que le véhicule et la marche des bateaux à vapeur coûtent

fr. 0-25 par tonne pour le trajet entre Bruxelles et Anvers et, par bateau d'intérieur, la dépense correspondante revient à fr. 0-60 environ.

Ce dernier prix s'établit comme suit :

Les 151,000 t. supposées transférées de la batellerie aux navires de mer se composent de 133,000 t. en remonte et 18,000 t. en descente. Il en résulte que les bateaux en remonte avec 100 t. venant d'outre-mer n'ont, en descente, que 13t,5 seulement pour les pays d'outre-mer. Mais on ne peut pas perdre de vue que ces bateaux transportent aussi des marchandises qui restent à Anvers et, eu égard à cette circonstance, nous admettrons que pour 100 t. en remonte les bateaux trouveront à transporter 33 t. en descente. Le transport d'un voyage double sera donc de 133 t. Le rapport de 100 à 33 est celui qui existe entre les quantités de marchandises échangées aujourd'hui entre Anvers et Bruxelles et inversement par la batellerie. (*Voir* § 6.)

Un bateau de 100 t. coûte pour le véhicule et le personnel, 10 francs par jour. Les frais de touage pour un voyage double sont de fr. 28-60. Le voyage double s'effectue en une semaine, mais nous ne devons pas porter en compte ici le séjour du bateau à Bruxelles, parce que ce séjour n'a pas été pris en considération non plus pour les navires de mer et qu'il s'agit de trouver, non pas le coût absolu, mais bien la différence de coût entre les divers modes de transport. La durée du stationnement à Bruxelles étant de deux jours, nous aurons donc pour le double parcours une dépense de 10 francs × 5 jours + fr. 28-60 = fr. 78-60, ce qui fait ressortir la tonne à fr. 0-60.

La différence avec le transport par navires de mer serait donc de fr. 0-35 en faveur de ces derniers, ce qui, pour les 151,000 t., donne une économie totale de 53,000 francs.

En supposant la gratuité des péages, la comparaison entre l'état actuel et l'état futur s'établit finalement comme suit :

Dépenses en moins :	
Économie par suppression de transports sur le chemin de fer . . . . . . fr.	250,000
— sur les transports faits actuellement par la batellerie	53,000
— par suppression de transbordements, etc	252,500
Ensemble . . fr.	555,500
Dépenses en plus :	
Coût des transports par navires de mer . . . . fr.	200,000
Différence en faveur du canal	355,000

La gratuité des péages constituera pour l'État une charge annuelle de 1,265,000 francs du chef de l'agrandissement du canal et de 320,000 francs environ, du chef de la navigation actuelle, soit ensemble de 1,585,000 francs.

Bruxelles, le 29 mars 1884.

Ch. Van Mierlo.

Annexe n° IV.

Note de M. l'inspecteur général Vogelaere, relative au trafic probable du canal agrandi.

Le tonnage, *par nature* des marchandises échangées entre Anvers, d'une part, et Bruxelles, Allée-Verte et Entrepôt, d'autre part, tel qu'il a été fourni par M. Van Mierlo, est conforme aux renseignements particuliers qui m'ont été fournis.

A la page qui précède celle où le tonnage en question est mentionné, M. Van Mierlo dit que les courants, par voies ferrées, entre Anvers et Bruxelles, représentent respectivement 600,000 et 500,000 t.

Le premier chiffre est le mouvement de Malines à Schaerbeek légèrement réduit; le second est celui de Malines à Neckerspoel diminué également d'une faible quantité.

Ces chiffres peuvent être admis comme représentant le trafic d'Anvers vers les au-delà de Bruxelles et celui des en-deçà de la capitale vers Anvers puisque les sections de Schaerbeek-Louvain et de Schaerbeek-Jette-Denderleeuw sont des affluents bien faibles pour la ligne de Malines-Schaerbeek.

Si l'on consulte la carte des courants de transports dressée pour 1879, on remarquera qu'il a passé sur la section de Schaerbeek à Josaphat 402,000 t. C'est Anvers qui a fourni la presque totalité de ce mouvement, dans lequel les transports internationaux entrent pour 254,000 t. Il faudra un certain temps avant que les affréteurs étrangers changent leurs habitudes et abandonnent Anvers pour Bruxelles. Admettons que 50,000 t. soient enlevées par le canal; il nous restera encore 200,000 t. en service international. Les 150,000 t. du service intérieur peuvent être partagées par parties égales entre la navigation et le chemin de fer; la navigation aura donc 75,000 + 50,000 t. d'Anvers vers les au-delà de Bruxelles, dans la direction d'Ottignies, soit 125,000 t.

Établissons maintenant ce que le canal recevra du chef des expéditions d'Anvers vers Bruxelles et vers les au-delà dans la direction du Midi.

Nous avons vu que 650,000 t. vont vers Bruxelles et au-delà. Bruxelles reçoit 20,000 t., la direction d'Ottignies 402,000 t., il reste donc pour le Midi 228,000 t., dont un quart environ appartient au trafic international, soit 57,000 t. Si la navigation enlève le cinquième de cette quantité, elle aura 11,000 t. + $\frac{171,000}{2}$ du service intérieur + $\frac{20,000}{2}$ (Bruxelles), soit 106,000 t. En les ajoutant aux 125,000 t. trouvées plus haut, nous obtenons 231,000 t.

Appliquant le même raisonnement pour le trafic en sens inverse, les en-deçà de Bruxelles dans la direction d'Ottignies amèneront à la navigation $\frac{63,000}{5} + \frac{66,000}{2} = 45,600$ t.

Du chef des expéditions des en-deçà de Bruxelles dans la direction du Midi vers Anvers, la part de la navigation peut être déterminée comme suit :

Il a passé entre Pannenhuys et Laeken 742,000 t. dont 550,000 appartenant aux services internationaux. La proportion de ces transports était donc de un quatorzième dans le trafic total.

Déduisons 129,000 (63,000 + 66,000) représentant le mouvement des en-deçà de Bruxelles dans la direction d'Ottignies des 500,000 t. allant de Malines à Neckerspoel; il reste 371,000 t. pour les expéditions de Bruxelles et en-deçà dans la direction du Midi. Attribuons aux services internationaux 1/14 de ces 371,000 t., nous aurons 26,500 t. Bruxelles donnera 5,000 t. et l'intérieur du pays 339,500.

La navigation enlèvera 1/5 des expéditions internationales et 1/2 du trafic de Bruxelles et des en-deçà, soit $\frac{26{,}500}{5} + \frac{5{,}000}{2} + \frac{339{,}500}{2} = 177{,}550$ t.

Le trafic global du canal maritime sera donc :

	Navigation maritime actuelle.	Trafic enlevé au batelage.	Trafic enlevé au chemin de fer.	Total.
Remonte	37,000 t.	89,000 t.	231,000 t.	357,000 t.
Descente	27,000 t.	11,000 t.	224,000 t.	262,000 t.
			Total général.	619,000 t.

Il est à remarquer que la répartition du trafic de la batellerie (225,000 t.) entre les navires de mer et les bateaux d'intérieur n'est indiquée qu'approximativement; elle devra être déterminée plus exactement, notamment par les spécialistes de la Commission.

En 1883, il a été importé par Anvers, Terneuzen et Rotterdam, vers Liége et la vallée de la Meuse, 198,000 t. de minerais par voie ferrée et 159,000 t. par voie d'eau. Les minerais de la Meuse vers les usines sidérurgiques du bassin de Charleroi sont transportés exclusivement par voie ferrée et il en est de même de ceux destinés aux établissements du bassin de Liége. On a créé pour ces minerais un tarif réduit (spécial, n° 12) à 2 centimes par tonne-kilomètre, plus un droit fixe de 1 franc par tonne.

En vue de permettre aux charbons du bassin de Charleroi d'éviter les péages élevés de la Sambre française, un tarif réduit a été établi entre le bassin de Charleroi et les rivages du canal de Mons à Condé. Ce tarif provoque un très faible trafic, bien qu'il peut présenter de grands avantages pour les transports par eau. Ce qui prouve que pour des matières qui peuvent être transportées par la navigation, les industriels préfèrent encore le chemin de fer.

Dans la note ci-dessus, on a fait une répartition égale du trafic actuel du chemin de fer entre les transports par eau et les transports par rails. C'est là une hypothèse extrêmement favorable au mouvement futur du port de Bruxelles; si au lieu de répartir par moitiés, on admet que la navigation ne prendra au chemin de fer qu'un tiers de ce qu'il transporte, on se place encore dans des conditions fort avantageuses pour la construction du canal.

On ne doit pas perdre de vue non plus que des entraves seront apportées à la navigation par suite du passage de cinq écluses et de quatre ponts sur des lignes importantes de chemin de fer. Ces entraves auront pour effet d'augmenter la durée du parcours sur le canal, ainsi que le fret des navires, ce qui rendra plus difficile encore la concurrence avec le chemin de fer.

Dans cette nouvelle hypothèse d'une répartition par tiers, le trafic total se divise comme suit:

	Navigation maritime actuelle.	Trafic enlevé au batelage.	Trafic enlevé au chemin de fer.	Total.
Remonte	37,000 t.	89,000 t.	175,000 t.	301,000 t.
Descente	27,000 t.	11,000 t.	155,000 t.	193,000 t.
			Total.	494,000 t.

La répartition du trafic du batelage n'est indiquée qu'approximativement et, comme je l'ai dit plus haut, devra être arrêtée par les spécialistes de la Commission.

1er mars 1884.

VOGELAERE.

ANNEXE N° V.

Note communiquée par M. le Ministre de l'Intérieur, le 8 mars 1884.

Port d'Anvers. — Année 1883.

Tableau des arrivages par catégories de tirants d'eau et des tonnages moyens correspondants.

TIRANT D'EAU en décimètres.	NOMBRE DE		TONNAGE MOYEN DES		*Observations.*
	STEAMERS.	VOILIERS.	STEAMERS.	VOILIERS.	
15	»	9	»	96	
16	»	3	»	50	
17	»	2	»	47	
18	»	4	»	92	
19	»	4	»	63	
20	»	4	»	74	
21	1	7	211	88	
22	»	6	»	147	
23	1	4	196	96	
24	1	8	226	213	
25	18	9	162	79	
26	31	3	330	103	
27	26	13	302	103	
28	66	20	319	157	
29	63	22	336	140	
30	46	48	369	126	
31	43	63	306	133	
32	33	46	527	141	
33	48	49	520	32	
34	72	84	561	147	
35	98	83	564	143	
A reporter	547	491			

TIRANT D'EAU en décimètres.	NOMBRE DE		TONNAGE MOYEN DES		Observations.
	STEAMERS.	VOILIERS.	STEAMERS.	VOILIERS.	
Report . .	547	491			
36	103	44	546	148	
37	114	52	641	174	
38	108	26	603	211	
39	65	21	793	205	
40	66	24	705	252	
41	141	25	704	273	
42	92	14	725	279	
43	134	29	790	315	
44	115	22	645	376	
45	107	13	762	397	
46	137	20	793	361	
47	111	16	907	372	
48	95	25	992	362	
49	120	19	971	448	
50	86	21	1,089	464	
51	92	19	1.145	452	
52	90	21	1,213	451	
53	88	14	1,333	593	
54	50	15	1,532	596	
55	55	11	1.577	766	
56	74	24	1.586	649	
57	54	9	1,696	696	
58	44	13	1,725	832	
59	53	15	1,814	990	
60	49	10	1,871	988	
61	37	12	1,945	996	
62	30	21	2,040	1,075	
63	38	17	1.879	1.190	
64	43	15	1,996	1,155	
65	49	20	2,064	1,179	
A reporter	2,985	1,094			

TIRANT D'EAU en décimètres.	NOMBRE DE		TONNAGE MOYEN DES		*Observations.*
	STEAMERS.	VOILIERS.	STEAMERS.	VOILIERS.	
Report . .	2,985	1,094			
66	38	7	2,209	1,246	
67	25	9	2,170	1,226	
68	21	10	2,490	1,347	
69	24	6	2,582	1,315	
70	11	6	2,702	1,555	
71	20	1	2,912	1,679	
72	13	1	3,338	1,419	
73	18	1	3,163	1,302	
74	5	»	3,325	»	
75	7	1	3,364	1,637	
76	4	2	2,952	1,840	
77	4	»	3,155	»	
78	2	»	3,105	»	
79	2	1	3,709	2,041	
80	»	1	»	3,810	
Totaux . .	3 179	1,140			
Total général. .	4,319				

N. B. Les navires, au nombre de 43, qui, pendant les mois de novembre et de décembre 1883, sont allés à Bruxelles ou à Louvain, ne sont pas compris dans le présent tableau parce que depuis cette époque ces bâtiments acquittent les droits de fanaux, etc., respectivement en chacun de ces ports, et qu'ainsi le tonnage n'est plus inscrit dans les registres du pilotage à Anvers.

Annexe n° V bis.

Note déposée par M. Van Mierlo, le 15 mars 1884.

Mouvement maritime du port d'Anvers en 1883.

(Extrait des statistiques fournies par M. l'ingénieur en chef Royers.)

I. — *Nombre, tonnage et provenance des navires arrivés en* 1883.

PROVENANCE.	VOILIERS.		STEAMERS.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Angleterre	196	27,567	1,322	940,867	1,518	968,434
États-Unis (Atlant. et Pacif.)	171	176,462	129	343,598	300	488,050
Allemagne	46	9,999	286	321,244	332	331,243
Hindoustan	27	28,400	117	279,715	144	308,115
Brésil, Uruguay et la Plata	94	30,234	143	271,710	237	301,944
Russie (mer Noire)	1	572	161	278,187	162	278,759
Russie (mer Baltique)	61	21,129	207	195,065	268	216,194
France	26	6,605	186	148,429	212	155,034
Norwège, Suède et Danemark	169	49,814	161	99,963	330	149,777
Hollande	8	2,699	599	135,866	607	138,565
Italie et Autriche	2	340	116	133,651	118	133,991
Espagne et Portugal	47	8,214	111	100,728	158	108,942
Roumanie, Grèce, Algérie, Égypte, Turquie, Guinée et Bulgarie	14	3,533	114	157,430	128	160,963
Autres provenances	127	52,292	48	33,821	175	86,113
Totaux	989	417,860	3,700	3,440,074	4,689	3,857,934

Annexe n° V^bis.

II. — *Nombre, tonnage et destination des navires sortis en 1883.*

DESTINATION.	CHARGÉS.		SUR LEST.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Angleterre	1,574	948,077	794	1,041,287	2,368	1,989,364
États-Unis	259	502,535	14	11,119	273	513,654
Brésil, Uruguay et la Plata	131	192,705	»	»	131	192,705
Allemagne	179	138,921	14	10,898	193	149,819
Norwège, Suède et Danemark	162	77,864	137	57,954	299	135,818
Espagne et Portugal	180	126,321	14	8,484	194	134,805
Hollande	499	87,059	28	9,564	527	96,623
Italie et Autriche	58	63,990	»	»	58	63,990
Russie (mer Baltique)	70	51,345	65	36,931	135	88,276
Russie (mer Noire)	26	39,534	»	»	26	39,534
France	113	56,231	5	2,403	118	58,634
Hindoustan	11	26,859	»	»	11	26,859
Turquie, Roumanie, Égypte, Tunisie, Algérie, Grèce, Sénégambie et Guinée	64	67,601	1	1,125	65	68,726
Le Cap, Golfe Persique, Zanguebar, Indes orientales, Chine, Japon et Australie	76	156,552	»	»	76	156,552
Autres destinations	174	127,738	33	13,480	207	141,218
Totaux	3,576	2,663,332	1,105	1,193,245	4,681	3,856,577

ANNEXE N° V bis.

III. — *Chargement des navires arrivés en* 1883.

NATURE des MARCHANDISES.	VOILIERS.		STEAMERS.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Grains et graines	99	71,008	623	924,311	722	995,319
Minerais	79	11,952	215	216,973	294	228,925
Laines, cuirs, cornes, os, suif	64	21,269	99	174,527	163	195,796
Bois de construction	241	78,820	81	59,029	322	137,849
Pétrole et naphte	115	129,019	2	2,112	117	131,131
Fonte brute	7	1,059	93	68,500	100	69,559
Riz	18	14,941	14	27,648	32	42,589
Charbons, terre à porcelaine, salpêtre, sel, soude, café, fruits, sucre, coton, soufre, térébenthine, résine, goudron, glace, marbre, bétail, guano, etc., etc	289	73,017	106	91,104	395	164,121
Marchandises diverses non dénommées	»	»	2,307	1,682,606	2,307	1,682,606
Lest	23	9,998	105	136,456	128	146.454
Vide	54	6,747	55	56,808	109	63,555
Totaux	989	417,830	3,700	3,440,074	4,689	3,857,904

IV. — *Chargement des navires sortis en* 1883.

NATURE des CHARGEMENTS.	VOILIERS.		STEAMERS.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.
Fer ouvré	32	10,797	217	261,267	249	272,064
Fer ouvré et barils vides	91	104,252	»	»	91	104,252
Sable blanc	166	45,220	18	15,395	184	60,615
Phosphate de chaux, briques, tuiles, ciment, ardoises, macadam, verre, bois, etc	282	63,678	26	13,440	308	77,118
Marchandises diverses non dénommées	113	42,128	2,631	2,107,154	2,744	2,149,282
Lest	305	152,978	765	1,026,570	1,070	1,179,548
Vide	8	815	27	12,883	35	13,698
Totaux	997	419,868	3,684	3,436,709	4,681	3,856,577

ANNEXE N° V^bis.

V. — *Classification, d'après le tonnage, des navires entrés en 1883.*

TONNAGE.	VOILIERS.	STEAMERS.	TOTAUX.	P. %.
Jusqu'à 100 tonnes	83	90	175	3.7
— 200 —	416	457	873	18.6
— 300 —	535	611	1,146	24.4
— 400 —	657	878	1,535	32.8
— 500 —	728	1,212	1,940	41.4
— 600 —	770	1,695	2,465	52 5
— 800 —	814	2,140	2,954	62.9
— 1,000 —	860	2,464	3,324	70 9
— 1,200 —	921	2,712	3,633	77.5
— 1,500 —	973	2,966	3,939	84.0
— 2,000 —	987	3,320	4,307	91.9
— 3,000 —	988	3,629	4,617	98 4
— 5,000 —	989	3,700	4,689	100.»

VI. — *Classification, d'après le tirant d'eau, des navires entrés en 1883.*

N. B. Le pilotage d'Anvers a noté le tirant d'eau de 1,167 voiliers et de 3,195 steamers; ces navires se classent d'après le tableau suivant dans lequel nous avons inscrit pour les steamers des tonnages approximatifs déduits du tirant d'eau.

TIRANT D'EAU.	VOILIERS =	STEAMERS.				VOILIERS ET STEAMERS.		*Observations.*
	Nombre.	Nombre.	Tonnage SUPPOSÉ	P. % du nombre total.	P. % du tonnage total.	Nombre.	P. % du nombre total.	
Jusqu'à 3 mètres .	172	269	47,700	8.4	1.59	441	10 1	Le nombre de steamers ci-contre (3,195) et celui des voiliers (1,167) diffèrent de ceux renseignés aux tableaux I, III et V. Le tableau V a été fourni par le pilotage; les autres par la ville d'Anvers.
— 4 — .	685	1,019	315,000	32.»	10 5	1,704	39.»	
— 5 — .	885	2,155	1,170,000	67 »	39 »	3,040	70 »	
— 6 — .	1,036	2,804	2,040,000	88 »	68.»	3,840	88.»	
— 7 — .	1,159	3,120	2,760,000	97 6	92.»	4,279	98 »	
— 8 — .	1,167	3,195	3,000,000	100 »	100.»	4,362	100 »	

VII. — *Extension du mouvement maritime de 1874 à 1883 (navires entrés).*

ANNÉES.	VOILIERS.		STEAMERS.		TOTAUX.		TONNAGE MOYEN.
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	
1874	1,929	614,433	2,618	1,519,729	4,547	2,134,162	469
1883	989	417,860	3,700	3,440,074	4,689	3,857,934	823

N. B. Il est entré, en 1883, 28,433 bateaux d'intérieur, jaugeant ensemble 2,229,588 tonnes.

15 mars 1884.

CH. VAN MIERLO.

Annexe n° V[bis].

Mouvement maritime du port de Gand en 1883.

N. B. Le tirant d'eau maximum ne dépasse pas jusqu'ici 4m,20. Dans quelques mois, le mouillage sera porté à 5m,60 (profondeur d'eau de l'écluse de Terneuzen). La profondeur d'eau définitive du canal a été fixé à 6m,50; toutefois les murs de quai de l'avant-port ont été fondés en vue d'un mouillage de 7m,50.

I. CHARGEMENT DES NAVIRES ARRIVÉS EN 1883.			II. CHARGEMENT DES NAVIRES SORTIS EN 1883.		
Nature des marchandises.	Nombre.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Nombre.	Tonnage.
Bois de toute espèce	168	51,300	Sucre et betteraves	8	2,344
Lin	10	4,496	Macadam	16	1,253
Produits chimiques	26	2,939	Chicorée	4	1,192
Graines de lin, tourteaux de lin, coton, grains et avoine, fruits, vins, sucre, guano, etc.	44	7,762	Son	7	1,175
Marchandises diverses non dénommées	459	206,707	Pavés, fer battu, barils vides, verres à vitre, tuiles, marbres, ardoises, produits chimiques.	25	3,150
Lest et vide	12	3,876	Marchandises diverses non dénommées	477	212,766
			Lest et vide	184	54,729
Total	719	277,080	Total	721	276,609

III. — *Extension du mouvement maritime de* 1874 *à* 1883 (navires entrés).

ANNÉES.	VOILIERS.		STEAMERS.		TOTAUX.		TONNAGE MOYEN.
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	
1874	304	59,079	228	71,099	532	130,178	245
1883	203	43,591	516	233,489	719	277,080	386

IV. — *Provenance des steamers entrés en* 1882.

PROVENANCE.	Nombre.	Tonnage.
Goole	181	86,716
Londres	112	39,437
Liverpool	47	30,366
Newcastle	18	4,425
Leith	21	12,789
Riga	20	8,670
Autres provenances	4	2,033
Total	403	184,436

N. B. Il est entré, en 1883, 2,325 bateaux d'intérieur, jaugeant ensemble 200,532 tonnes.

15 mars 1884.

Ch. Van Mierlo.

Annexe n° VI.

Note déposée par M. l'inspecteur général Vogelaere, en séance du 15 mars 1884.

Réponse aux critiques des tarifs du chemin de fer de l'État envisagés au point de vue de la question Bruxelles-port de mer.

OBSERVATIONS GÉNÉRALES.

Voulant plaider que le tarif des marchandises doit être proportionnel à la distance, M. Gobert, dans sa brochure : *Les griefs de Bruxelles en matière de transports,* s'empresse de constater que le voyageur paie une taxe proportionnelle à la distance parcourue et il s'empresse aussi d'ajouter que ce tarif est parfaitement équitable.

Pour autant que l'équité puisse être invoquée en matière de tarifs, elle ne peut avoir d'autre conséquence que l'établissement du tarif d'après le prix de revient.

Or, personne ne peut soutenir que le voyageur transporté à 200 kilomètres de distance coûte dix fois autant que le voyageur transporté à 20 kilomètres.

Pour le voyageur comme pour les marchandises, il y a des frais fixes : délivrance des coupons, service des stations d'embarquement et de débarquement, etc.

M. Gobert admet qu'il doit y avoir des frais fixes pour les marchandises; il devrait donc admettre aussi les frais fixes pour les voyageurs et critiquer les tarifs qui n'en prévoient pas.

Il est évident, d'autre part, que des voyageurs à longue distance permettent de mieux utiliser le matériel que les voyageurs à petites distances,

Je suis donc autorisé à dire, en renversant la conclusion de M. Gobert, qu'il n'est pas équitable de faire payer au voyageur qui parcourt 200 kilomètres, la même taxe kilométrique (sans frais fixes) qu'au voyageur qui ne parcourt que 20 kilomètres.

Mais avant de discuter les tarifs des chemins de fer, il convient d'aller au fond des choses, de voir quel est le but à atteindre et comment il peut être atteint.

L'État belge exploite à environ 62 p. °/o de la recette brute.

Cela veut dire que l'État réalise, sur les dépenses de l'exploitation, un bénéfice de 38 p. °/o, c'est-à-dire, de plus d'un tiers.

C'est ce bénéfice qui sert à rémunérer le capital de premier établissement.

Quand on parle du prix de revient, il ne peut être question que du prix de revient basé sur les dépenses d'exploitation.

La somme qui doit être obtenue pour rémunérer le capital est fixe et indépendante du trafic. Si elle est de 40 millions, par exemple, elle peut être obtenue en réalisant un bénéfice de

40 p. °/。 sur une recette brute de 100 millions ou bien aussi en réalisant un bénéfice de 30 p. °/。 seulement sur une recette brute de 135 millions.

Plus le trafic se développera, plus les tarifs pourront se rapprocher du prix de revient basé sur les dépenses d'exploitation.

L'écart moyen est actuellement de 38 p. °/。.

Si les tarifs étaient établis proportionnellement au prix de revient, c'est-à-dire, donnant uniformément tous 38 p. °/。 de bénéfice, une grande partie du trafic actuel serait perdue pour le chemin de fer.

Il faudrait dès lors relever les tarifs et augmenter le bénéfice moyen obtenu (c'est-à-dire réduire le coefficient d'exploitation) pour obtenir la même rémunération du capital engagé.

Dans l'intérêt général, il est donc nécessaire de se contenter d'un bénéfice moindre sur les transports qui pourraient suivre des voies concurrentes ou auxquels l'industrie devrait renoncer si le chemin de fer réclamait des taxes trop élevées.

C'est ce que font tous les chemins de fer du monde et c'est ce qui justifie l'octroi de prix réduits pour les transports à longue distance.

Les tarifs accordés pour le transit maritime n'ont pas d'autre raison d'être.

Ils sont commandés du reste par la concurrence faite à nos ports par les ports néerlandais, français et allemands.

M. Gobert dit :

« On admet généralement que, sur les chemins de fer, les prix de revient ne peuvent guère « descendre en dessous de 3 centimes par tonne et par kilomètre. »

Je ne sais où M. Gobert a puisé ses renseignements, mais ce qu'il dit est complètement inexact.

Dans les cas où il y a concurrence, le Grand-Central-Belge descend sans hésitation à une taxe de 2 centimes par kilomètre.

Il y a des tarifs qui ne lui donnent que 15 millimes.

Il est évident que le Grand-Central ne transporte pas en dessous du prix de revient.

En réalité, si l'on fait abstraction des frais de station et des frais généraux qui sont indépendants du trafic, les frais du transport proprement dit, en y comprenant l'entretien et l'amortissement du matériel fixe de la voie et du matériel roulant de transport et de traction, ainsi que les salaires du personnel du train, sont inférieurs à 1 centime par tonne-kilomètre, surtout sur les lignes plates.

Il est facile de s'en convaincre, du reste.

En 1882, les dépenses totales de toute nature réparties d'après le nombre de trains-kilomètres donnent un prix de revient moyen de fr. 2-10 par train-kilomètre.

Les frais du transport proprement dit (non compris les frais de station et les frais généraux indépendants du trafic) sont évidemment moindres.

Un train allant de Bruxelles à Anvers peut remorquer 120 unités-charge, soit 39 wagons chargés de 10 tonnes, plus le fourgon.

Il n'est donc pas exagéré, surtout quand il s'agit de matières pondéreuses expédiées à charge complète, de supposer la remorque de 250 tonnes de charge utile.

Moyennant la taxe d'un centime par tonne-kilomètre, ce train donnera une recette kilométrique de fr. 2-50.

Il est donc incontestable que cette taxe laisse encore un certain bénéfice quand il s'agit de

l'appliquer non pas sur toute la distance parcourue, mais sur une partie de la distance, et pour des transports à longue distance.

A propos du tarif des voyageurs, M. Gobert attaque un autre principe, celui de l'uniformité des tarifs, quels que soient le coût et le profil des lignes.

La rémunération du capital doit être une somme fixe, annuelle, indépendante du trafic.

Si la ligne a coûté cher, comme celle du Luxembourg, mais possède en même temps un grand trafic, comme cette même ligne, les charges du capital seront proportionnellement moindres (par tonne-kilomètre) que pour une ligne moins coûteuse, mais dont le trafic est insignifiant (Dixmude à Nieuport, par exemple).

Il faudrait donc tenir compte non seulement du coût de la ligne, mais aussi de l'importance de son trafic.

Ce raisonnement conduirait à relever les tarifs sur les lignes à faible trafic, ce qui ne serait assurément pas de nature à augmenter le mouvement.

Il est fort à craindre que plus on élèverait les tarifs, moins le capital serait rémunéré.

Quant au profil de la ligne, il influe évidemment sur les dépenses d'exploitation.

L'on a fait remarquer qu'il serait plus rationnel d'établir les tarifs non pas d'après les distances exactes, mais d'après les distances virtuelles, c'est-à-dire d'après des distances fictives établies en tenant compte des dépenses d'exploitation.

Mais l'écart entre le prix de revient et le prix des tarifs est encore généralement assez grand pour qu'il ne faille pas trop se préoccuper de l'influence du profil de la ligne sur le prix de revient.

Ceux qui soulèvent ces discussions théoriques perdent de vue que les tarifs des chemins de fer sont déterminés par d'autres considérations.

La double observation présentée par M. Gobert au sujet de l'uniformité des tarifs vient du reste à l'encontre de sa thèse.

La ligne de Bruxelles à Anvers, prise isolément, a certainement, et depuis longtemps, amorti son capital de premier établissement.

Il faudrait, dès lors, que l'État y effectue les transports au prix de revient, c'est-à-dire avec un rabais moyen de 38 p. °/o sur les prix actuels.

Ce rabais devrait même être plus grand encore, puisque le profil de la ligne est très avantageux et que le prix de revient y est certainement inférieur au prix de revient moyen.

Il est évident que l'application à cette ligne des principes défendus par M. Gobert ne serait pas favorable au port de Bruxelles.

Il faudrait aussi, en vertu des mêmes principes, relever tous les tarifs des lignes de Bruxelles à Luttre, de Bruxelles à Arlon et de la plupart de celles qui se trouvent dans la partie sud du pays, et en même temps abaisser les tarifs sur la plupart des lignes qui se trouvent dans la partie nord du pays.

Dans son ensemble, la réforme des tarifs ne serait évidemment pas avantageuse au port de Bruxelles.

Telles sont les observations générales auxquelles donnent lieu les critiques des tarifs du chemin de fer reproduites dans la brochure ci-après ; quant aux observations de détail, elles sont faites sous forme d'annotations dans la même brochure.

LES GRIEFS DE BRUXELLES CONTRE L'ÉTAT BELGE

en matière de transports par chemin de fer et par eau.

Mémoire de M. Gobert.

Citer des chiffres officiels, les mettre méthodiquement en regard les uns des autres et permettre au lecteur de conclure lui-même et facilement, tel est le but de cet article.

Prix du transport des voyageurs. — Sur tout le réseau des chemins de fer de l'État belge, le prix du transport des voyageurs est régi par les deux règles suivantes : 1° le prix est proportionnel à la distance parcourue; 2° le prix par kilomètre est le même sur toutes les lignes, sur les lignes qui ont coûté beaucoup comme sur les lignes qui ont coûté peu, sur les lignes à faible trafic comme sur les lignes à grande circulation. En un mot, *le prix de vente* des transports est indépendant des différences qui, de par la nature des choses, existent entre *les prix de revient* des transports sur les différentes lignes.

En train ordinaire, nous payons par kilomètre pour le billet simple : en première classe, 7c6; en seconde classe, 5c7, et en troisième classe, 3c8. Ces trois chiffres sont entre eux dans le même rapport que les nombres 4, 3 et 2.

Le tarif des voyageurs est proportionnel a la distance parcourue. — Cette formule énoncée en d'autres termes signifie que le voyageur qui parcourt 200 kilomètres, par exemple, paie autant pour chaque kilomètre que le voyageur qui n'en parcourt que 20. Cette règle est parfaitement équitable; elle est généralement appliquée en Europe.

Le tarif des voyageurs est uniforme sur tout le réseau. — Cette formule, comme nous l'avons déjà dit, signifie que *le prix de vente* des transports a été établi sans égard aux différences qui existent dans *les prix de revient*. Ces prix de revient varient considérablement d'une ligne à l'autre *en raison directe* du coût de premier établissement et des frais d'exploitation et *en raison inverse* de l'intensité du trafic.

Réponses de M. l'inspecteur général Vogelaere.

Tous les tarifs de voyageurs ne sont pas proportionnels. Les tarifs d'abonnements généraux et d'abonnement pour élèves des écoles sont différentiels.

En Allemagne et en France, on vise à l'uniformité des tarifs sur toutes les lignes. A très court délai, le Nord-Français appliquera sur les 2e et 3e réseaux les mêmes tarifs que sur l'ancien réseau. Les autres Compagnies françaises en agiront sans doute de même.

Le chemin de fer de l'État belge ne peut procéder autrement. Tous nos chemins de fer ont été construits au moyen des deniers de tous nos contribuables; les régions pauvres ont peu de lignes et sont desservies par des lignes moins bien construites; elles ont déjà à se plaindre de ce que l'exploitation laisse à désirer, et l'auteur voudrait ajouter à leurs légitimes griefs, l'injustice de les faire payer davantage, tout en étant plus mal servies. Cela serait injustifiable.

Mémoire de M. Gobert.

L'équité de ce principe de l'uniformité des tarifs sur tout le réseau est très contestable. Il est clair que le prix de revient des transports sur l'ensemble des lignes du Brabant est bien inférieur au prix de revient des transports sur l'ensemble des lignes de la province de Luxembourg. Si nos chemins de fer s'étaient constitués en neuf réseaux provinciaux au lieu de se constituer en un seul réseau national, il est évident que les tarifs pourraient, sans déficit, être bien plus bas sur le réseau brabançon que sur la plupart des autres réseaux provinciaux du pays. Il suffit pour s'en convaincre de jeter les yeux sur les cartes figuratives des transports et de se rappeler que la ligne de Bruxelles à Anvers, tout en étant une des lignes les plus productives du monde, est aussi une de celles qui ont le moins coûté et qui sont le plus faciles à exploiter.

Elle serait bien intéressante et bien utile l'étude qui aurait pour but de déterminer le prix auquel le réseau des chemins de fer brabançons pourrait, sans déficit, transporter les voyageurs et les marchandises et elle démontrerait, nous en sommes convaincus, que les Bruxellois versent dans les caisses de l'État des sommes énormes du chef de l'uniformité des tarifs sur le réseau national.

Dans l'état actuel des choses, les bonnes lignes du réseau national soutiennent les mauvaises, et les provinces riches du pays viennent ainsi en aide aux provinces relativement pauvres; il y a là un grand fait économique de l'histoire contemporaine sur lequel nous ne saurions trop appeler l'attention. Ce fait est entré dans nos mœurs, et nous nous inclinons devant lui ; mais nous pensons que, de ce chef, l'État doit, en matière de transports, une compensation aux provinces riches et qu'il devrait les doter d'un réseau de voies navigables à peu près parallèles aux bonnes lignes de chemin de fer, c'est-à-dire situées dans l'axe même des grands courants commerciaux. Ces canaux probablement se suffiraient à eux-mêmes, économiquement parlant ; mais, si même par suite d'un abaissement très grand du taux des péages, ces canaux devaient devenir onéreux à l'État, le pays devrait, à notre avis, accepter le risque de cette charge éventuelle, et faire ainsi une petite faveur aux provinces riches, en compensation du magnifique cadeau que ces provinces font à l'ensemble du pays en vertu du principe de l'uniformité des tarifs sur les chemins de fer.

En résumé, le transport des voyageurs est régi par deux principes, dont l'un est équitable et l'autre ne l'est pas.

Prix du transport des marchandises. — Pour le transport des marchandises, l'État belge applique deux principes

Réponses de M. l'inspecteur général Vogelaere.

C'est sur les lignes du Luxembourg que se meut le plus fort trafic en Belgique.

C'est là une simple affirmation qui n'est pas démontrée et qui n'est pas exacte pour un grand nombre de lignes.

Les provinces riches sont sillonnées par de nombreuses voies ferrées parcourues par des trains nombreux et rapides, lesquels offrent bien certainement tous les moyens de transport que comporte le trafic de ces provinces. Or, les tarifs sont si modérés que le transport par voie d'eau n'offrirait pas d'avantages appréciables.

qui tous les deux nous paraissent injustes et qui tous les deux causent à Bruxelles de grands préjudices :

1° Pour les tarifs de marchandises comme pour les tarifs de voyageurs, il y a assimilation complète entre les mauvaises lignes du réseau et les bonnes, ce qui est manifestement au désavantage du Brabant;

Il est à noter que si les tarifs des lignes mal construites étaient relevés, le Brabant paierait pour les produits qu'il envoie sur ces lignes ou qu'il en reçoit les relèvements de prix. Il est certain que les Brabançons ne seraient pas contents d'un cadeau de ce genre.

2° Pour les marchandises, le prix du transport n'est plus, comme pour les voyageurs, proportionnel à la distance parcourue. Le prix, par kilomètre parcouru, diminue au fur et à mesure que la distance augmente. Ici, l'État belge applique d'une manière tout à fait générale le principe des tarifs différentiels, qui n'est que rarement et exceptionnellement employé sur les autres chemins de fer de l'Europe. Le tarif différentiel est tout à l'avantage des parties extrêmes du royaume, dont les produits ont devant eux de grandes distances à franchir, et il est en défaveur des parties centrales du pays, dont les produits, par suite de cette position centrale, n'ont jamais à parcourir que des distances moyennes.

Les tarifs différentiels sont admis d'une manière générale en France et les nouveaux tarifs soumis en ce moment à l'homologation sont tous différentiels. En Angleterre les tarifs sont également établis en vue de rapprocher les points éloignés des grands centres de consommation. La Hollande agit comme la Belgique. Depuis peu de temps, les frais dits variables sont fixes en Allemagne, mais à côté des tarifs ainsi établis, l'État de Prusse a créé de nombreux tarifs exceptionnels qui, en fait, aboutissent au même résultat que les tarifs différentiels, avec cette différence que tout le monde n'en profite pas toujours.

Expliquons brièvement le mécanisme de nos tarifs différentiels.

Toute opération de transport par chemin de fer — comme toute opération de transport quelconque — comporte des frais fixes, qui, dans le cas spécial du chemin de fer, correspondent à l'emploi du wagon et de la gare pendant le chargement et le déchargement. Pour établir des tarifs équitables, c'est-à-dire des prix de vente se rapprochant le plus possible des prix de revient, il faut évaluer les frais fixes et calculer les barèmes en tenant compte : 1° de ces frais fixes par tonne; 2° d'un prix uniforme pour chaque kilomètre parcouru.

Ce n'est pas ainsi que l'on procède au chemin de fer de l'État.

Si nous analysons le tarif des grosses marchandises de la quatrième classe, nous voyons que le prix des transports s'établit comme suit, par tonne :

De 1 à 25 kilomètres, on paie fr. 0-50 de frais fixes, plus fr. 0-06 par kilomètre, de sorte que, pour 25 kilomètres, le prix du transport s'élève à 2 francs par tonne;

De 26 à 75 kilomètres, on ajoute au prix précédent de 2 francs la tonne la somme de fr. 0-04 par kilomètre, de sorte que, pour 75 kilomètres, le prix s'élève à 4 francs la tonne;

De 76 à 100 kilomètres, on ajoute au prix précédent de 4 francs la tonne la somme de fr. 0-02 par kilomètre, de sorte que, pour 100 kilomètres, le prix s'élève à fr. 4-50 la tonne;

Mémoire de M. Gobert.

Pour toutes les distances au-delà de 100 kilomètres, on ajoute au prix précédent de fr. 4-50 la somme de fr. 0-01 par kilomètre, de sorte que, pour 200 kilomètres, le prix s'élève à fr. 5-50. Pour 350 kilomètres, le prix s'élève à 7 francs, soit fr. 0-02 par tonne et par kilomètre.

D'Athus à Adinkerque, il y a 357 kilomètres. Il en résulte que les fontes du grand-duché de Luxembourg ou de Longwy peuvent s'embarquer à Dunkerque, en traversant toute la Belgique à un prix inférieur à fr. 0-02 par tonne et par kilomètre.

Voyons quelles sont les conséquences pratiques du tarif différentiel.

Les marchandises venant d'Alsace ou de Suisse et qui, pour s'embarquer, auront besoin d'un des ports de Bruxelles, Gand ou Anvers, négligeront nécessairement le port de Bruxelles, puisque, de Bruxelles à Anvers ou de Bruxelles à Gand, ces marchandises pourront voyager au prix dérisoire de fr. 0-01 par tonne et par kilomètre. De Sterpenich à Bruxelles, il y a 208 kilomètres; de Sterpenich à Anvers, il y en a 250; de sorte que, pour aller à Anvers, la tonne de marchandise ne paie que fr. 0-42 de plus que pour aller à Bruxelles.

Avec un pareil tarif, il n'est pas étonnant que la marchandise passe en chemin de fer à côté du port de Bruxelles pour aller s'embarquer plus loin. Le prix de fr. 0-01 par tonne kilométrique est un prix inférieur à celui des transports par canaux. Sur le canal de Charleroi, le péage seul s'élève à fr. 0-01 par tonne et par kilomètre.

On admet généralement que, sur les chemins de fer, les prix de revient ne peuvent guère descendre en dessous de fr. 0-03 par tonne et par kilomètre. Tous les économistes et tous les ingénieurs seront unanimes à admettre que ce prix de fr. 0-01 auquel le chemin de fer transporte les marchandises entre Bruxelles et Anvers, est de beaucoup inférieur au prix de revient des transports.

Le tarif différentiel est donc très défavorable au commerce maritime de Bruxelles; mais ce n'est pas seulement notre commerce qui souffre, c'est aussi notre industrie. Nous allons nous en convaincre en comparant les prix que paie le charbon pour arriver respectivement à Bruxelles et à Anvers, en tarif intérieur :

De Charleroi à Anvers-Est, pour 107 kilomètres, le charbon paie fr. 4-57 par tonne.

De Charleroi à Bruxelles-Allée-Verte, pour 64 kilomètres, le charbon paie fr. 3-56.

Si nous retranchons, dans un cas comme dans l'autre, fr. 0-50 pour les frais fixes, il en résulte que la tonne

Réponses de M. l'inspecteur général Vogelaere

La 4e classe descend à fr. 0-02 par kilomètre à partir de 350 kilomètres, mais pas au-dessous de fr. 0-02 Les trois autres classes donnent des prix bien plus élevés. D'ailleurs, à 300 kilomètres, il n'y a plus de transports et partant il n'y a pas lieu de s'occuper des tarifs à semblables distances.

Actuellement déjà le transit de et pour l'Alsace et la Suisse est vivement disputé aux ports belges par les ports hollandais, français et allemands et par Gènes. Si nos tarifs étaient proportionnels, Anvers n'aurait plus rien et Bruxelles n'aurait pas davantage. En France et en Hollande, les prix de transport des ports de mer sont en général égaux pour tous les ports. Ainsi les prix de Dunkerque, Calais et Boulogne à Bâle sont identiques; ceux de Flessingue, Rotterdam, Amsterdam à Munich sont pareillement égaux.

Il est bon de noter aussi que le prix qui augmente de fr. 0-01 par kilomètre s'applique exclusivement aux basses classes et que pour les premiers kilomètres la taxe variable et le droit fixe sont assez élevés de sorte qu'en fait le prix par kilomètre est supérieur à fr. 0-02.

Le droit fixe est de 1 franc et non de 50 centimes; ce dernier taux n'est admis

transportée à Anvers paie, en sus des frais fixes, fr. 4-07 pour 107 kilomètres, soit fr. 0-038 par kilomètre.

La tonne de charbon transportée à Bruxelles paie, en sus des frais fixes, fr. 3-06 pour 64 kilomètres, soit fr. 0-049 par kilomètre.

L'industrie bruxelloise paie donc à l'État fr. 0-049 pour un service que l'industrie anversoise ne paie que fr. 0-038. Ce qui revient à dire que nous payons 29 p. °/o de plus que les Anversois.

Cette différence de 29 p. °/o a une influence énorme. Pour s'en convaincre, il suffit de se rappeler que le charbon est un article de première nécessité, qui est consommé par tout le monde et qui entre dans le prix de revient de toute chose.

L'exemple que nous avons choisi ne constitue pas une anomalie; cet exemple traduit en chiffres, d'une manière normale, le principe du tarif différentiel. En étudiant le barème des prix de transports et en jetant les yeux sur la carte des chemins de fer belges, on est immédiatement amené à reconnaître que le prix des transports par kilomètre est toujours grandement en faveur d'Anvers et de Gand et grandement au détriment de Bruxelles.

Tarif spécial n° 2. — Les faveurs si grandes que le tarif général fait aux villes d'Anvers et de Gand n'ont pas suffi à calmer l'appétit de ces villes. Elles ont obtenu des tarifs spéciaux où l'injustice contre nous éclate avec une intensité plus grande encore. Prenons pour exemple le tarif spécial n° 2; ce tarif s'applique aux houilles, aux minerais et aux pavés expédiés en quantités de 100 tonnes au moins et destinés, pour l'exportation par navires de mer, à l'embarquement dans un des ports de Bruxelles, Anvers, Louvain, Termonde, Gand, Bruges, Ostende et Nieuport. Ce tarif spécial est très simple; il comporte fr. 0-02 par tonne et par kilomètre avec un minimum de 2 francs par tonne, ce qui revient à dire que, pour toutes les distances inférieures ou égales à 100 kilomètres, on applique le même prix uniforme de 2 francs par tonne. Ce tarif ne comporte pas de frais fixes.

Exemples :

De Quenast à Bruxelles-Bassins, pour 33 kilomètres, on paie 2 francs.

De Quenast à Gand-Muide, pour 69 kilomètres, on paie 2 francs.

De Quenast à Anvers-Bassins, pour 75 kilomètres, on paie 2 francs.

En d'autres termes, les pavés de Quenast sont transportés jusqu'à Bruxelles pour 2 francs, et de Bruxelles à Gand, comme de Bruxelles à Anvers ils sont alors transportés gratuitement par le chemin de fer de l'État belge.

que pour les parcours de 1 à 26 kilomètres.

Ici l'auteur n'est pas d'accord avec lui-même. Plus haut il demande des tarifs réduits de Bruxelles à Anvers et ce, en raison des facilités d'exploitation que la ligne présente, de l'importance de son trafic et du coût peu élevé des frais de construction. Dans ce chapitre, pour les seuls besoins de sa cause, il voudrait qu'entre Bruxelles et Anvers il y ait une grande différence entre les prix de transport, et ce pour le seul désir de voir le port de Bruxelles préféré à celui d'Anvers.

Si ce langage était exact, Louvain pourrait aussi se plaindre pour les produits de Liége, de l'Allemagne, de Hasselt, de l'Ourthe, du Condroz, etc., de ce que la différence entre son tarif et celui de Bruxelles n'est pas assez élevée.

Ces tarifs différentiels ont fait leurs preuves et bien certainement on n'oserait pas y renoncer.

Ici c'est d'un tarif exceptionnel proportionnel qu'il s'agit. Il comporte fr. 0-02 par kilomètre sans droit fixe. Il fallait bien fixer un minimum et comme ce tarif avait été créé dans le principe exclusivement pour les houilles, on a fixé le minimum à 2 francs, pour que l'écart entre Bascoup et le Flénu fût à peu de choses près le même que celui obtenu par l'application du tarif général.

Ultérieurement ce tarif a été rendu applicable aux pavés et aux minerais.

Il faut ne pas perdre de vue qu'il s'agit d'un tarif exceptionnel applicable exclusivement aux transports à exporter vers les pays d'outre-mer. Or, il n'y a guère qu'Anvers qui actuellement peut exporter les produits dont il s'agit vers les pays d'outre-mer, et ce tarif a été créé surtout pour Anvers.

Dans ces conditions, on comprend aisément pourquoi les pavés ne s'arrêtent pas au port de Bruxelles pour s'y embarquer; ils profitent naturellement de la faveur qu'on leur fait et ils effectuent gratuitement un parcours supplémentaire de 50 kilomètres environ pour aller s'embarquer à Anvers ou à Gand. Arrivée à Gand, la marchandise jouit d'une faveur nouvelle; elle pourra, pour gagner la mer, passer sur le canal de Terneuzen sans acquitter aucun péage, tandis que de Bruxelles, pour arriver à l'Escaut par le canal de Willebroeck, elle aurait à acquitter un péage de fr. 0-008 par tonne et par kilomètre.

Importance immense des carrières de Quenast pour le port de Bruxelles. — Les carrières de Quenast produisent annuellement 350,000 tonnes de pavés et de ballast. Ces produits s'exportent, pour la plus grande partie, par mer.

Pour bien faire comprendre l'importance de ce chiffre de 350,000 tonnes, nous rappellerons que toutes les fabriques de fer et toutes les aciéries réunies de Belgique n'ont produit en 1881 que 599,000 tonnes. Les carrières de Quenast produisent donc, à elles seules, un poids supérieur à la moitié du poids produit par toute la sidérurgie belge. Au point de vue des transports maritimes, au point de vue du fret de sortie, Quenast, situé à 33 kilomètres de Bruxelles, constitue le plus beau fleuron de notre couronne commerciale. C'est à Bruxelles que les produits de Quenast devraient logiquement s'embarquer, si nous avions pour nos chemins de fer et pour nos canaux des tarifs normaux et uniformes. Grâce à ces tarifs souverainement injustes qui font voyager pour rien les pavés de Bruxelles à Anvers, de Bruxelles à Gand et de Gand à Terneuzen, les avantages naturels du port de Bruxelles sont systématiquement annihilés.

Gratuité des péages pour les navires de mer sur le canal de Terneuzen et sur le canal d'Ostende a Bruges. Si, de l'étude des tarifs du chemin de fer, nous passons à celle des différents tarifs de péages sur les canaux, nous retrouverons partout le même parti pris de nuire au commerce de Bruxelles et de favoriser à notre détriment le commerce des autres villes.

Sur le canal de Terneuzen et sur le canal d'Ostende à Bruges, qui tous les deux appartiennent à l'État, les navires de mer circulent librement, sans acquitter aucun droit de passage.

Sur la partie hollandaise du canal de Terneuzen, les navires de mer allant à Gand et en venant circulent également sans acquitter aucun péage. Nous payons pour ce ser-

Jusqu'ici l'on n'a guère exporté de pavés que pour Berlin et Bordeaux; les envois pour la Hollande par les eaux intérieures n'ont pas droit au tarif. Bruxelles n'exporte pas, je pense, de pavés vers Berlin et Bordeaux.

vice 50,000 florins tous les ans à la Hollande. Cette somme de 50,000 florins vient d'être portée à 59,000 florins par la convention internationale du 31 octobre 1879, en vue de l'approfondissement du canal de Terneuzen.

Sur le canal de Willebroeck, qui appartient à la ville de Bruxelles, les navires de mer sont tenus d'acquitter un péage qui varie selon la qualité de la marchandise, et qui s'élève, en moyenne, à près de 1 centime par tonne et par kilomètre.

La ville de Bruxelles est obligée de prélever des péages sur son canal pour payer la rente du capital que ce canal représente; la ville n'a pas, comme l'État, la faculté de puiser dans les poches de tous les contribuables du pays, pour combler les déficits de ses exploitations. L'État, en donnant aux Brugeois et aux Gantois la gratuité des péages, agit tout aussi injustement que s'il leur accordait la gratuité du port des lettres, la gratuité des télégrammes ou la gratuité de l'éclairage par le gaz. Nous ne pouvons tolérer qu'il y ait ainsi en Belgique deux poids et deux mesures. L'État doit à tous les canaux maritimes le même régime économique, et pour cela il faut qu'il les rachète tous.

Taux des péages sur les canaux d'intérieur qui aboutissent a Gand et a Bruxelles. — Sur les canaux d'intérieur qui aboutissent à Gand, les péages sont insignifiants; sur le canal de Charleroi, qui aboutit à Bruxelles, le péage est énorme, à tel point que l'État a récupéré par les péages quatre ou cinq fois le prix coûtant du canal de Charleroi. Sur ce canal, le péage s'élève à 1 centime par tonne et par kilomètre, c'est-à-dire au prix que l'État prélève sur les marchandises de la 4e classe pour le transport total par chemin de fer pour chaque kilomètre au delà de 100.

Sur le canal d'Ostende à Gand, le péage s'élève à 2 millimes par tonne kilométrique; sur le canal de Deynze à Schipdonck, il s'élève à 2.5 millimes, et sur la Lys canalisée à 1.2 millime. La moyenne de ces prix est inférieure à 2 millimes, c'est-à-dire inférieure au cinquième du péage que l'État prélève sur le canal de Charleroi..

Ces chiffres se passent de commentaires et établissent, une fois de plus, le mauvais vouloir du Gouvernement à l'égard de Bruxelles.

Taux des péages sur le canal de Terneuzen et sur le canal de Willebroeck pour les bateaux d'intérieur. — Sur le canal de Terneuzen, les bateaux d'intérieur ne paient que 5 millimes par tonne kilométrique, tandis que sur le canal de Willebroeck, le tarif des péages comporte 10.7 mil-

limes pour les marchandises de la première classe et 8 millimes pour les marchandises de la seconde classe. Ici encore l'avantage fait aux Gantois est très grand.

Conclusion. — Le canal de Terneuzen, grâce à la gratuité des péages pour les navires de mer, fait au canal de Willebroeck une concurrence effrénée. Cette concurrence se fait contre nous, avec l'argent de l'État. Le chemin de fer, en transportant parallèlement au canal de Willebroeck des marchandises tantôt au prix de 1 centime par tonne kilométrique, tantôt gratuitement, fait à notre canal une concurrence excessive et déloyale. Malgré cette guerre implacable que l'État ne cesse de lui faire sur terre et par eau, le canal de Willebroeck fait l'étonnement des économistes par l'immense puissance de son trafic. Notre canal transporte par an plus d'un million de tonnes, — environ le double de ce que tranporte le canal de Terneuzen, — malgré les injustifiables faveurs dont ce canal est gratifié par l'État. Le canal de Willebroeck transporte plus de marchandises que le chemin de fer qui lui est parallèle, malgré les tarifs odieux que l'État maintient sur son chemin de fer. Comme puissance de trafic, le canal de Willebroeck n'a que trois rivaux dans le monde : le canal de Mons à Paris, le canal Érié et le canal Welland.

Cette vitalité si grande du canal de Willebroeck est une preuve évidente de l'immense puissance commerciale que la place de Bruxelles doit à sa position géographique et à l'énergie de ses habitants. Bruxelles, qui compte avec ses faubourgs près d'un demi-million d'habitants, est situé à quelques pas seulement de l'Escaut et au cœur même du bassin de transports le plus grand, le plus riche et le plus peuplé du continent européen.

Que le Gouvernement nous permette de lutter à armes égales, qu'il nous débarasse de ces lourdes chaînes qu'il a rivées à nos membres et qui nous entravent sans parvenir à nous arrêter, et l'on verra le commerce de Bruxelles s'élever subitement vers ses hautes destinées qu'il est facile de prédire parce qu'elles sont la conséquence logique et forcée de notre magnifique position géographique.

Lorsque nous demandons à être traités comme les autres enfants de la famille belge, le Gouvernement nous répond : Vous êtes une ville de luxe et de plaisir ; restez dans votre rôle. Ce rôle, dont on voudrait que nous nous contentions, ne saurait suffire à notre ambition ; nous voulons nous élever dans l'ordre matériel et moral par le travail solide et sérieux, par l'industrie et par le commerce.

Les Chambres, en donnant au Gouvernement le droit de

fixer les tarifs, lui donnent du même coup le droit de vie et de mort sur les industries du pays. Le Gouvernement a abusé contre nous de ce pouvoir immense. De là nos souffrances et nos protestations.

Les habitants de l'agglomération bruxelloise, systématiquement lésés dans tous leurs intérêts, ont entrepris contre l'État belge une campagne pour la revendication des conditions économiques indispensables au travail industriel et commercial ; cette campagne, ils la feront jusqu'au bout, car ils luttent à la fois et pour leur existence matérielle et pour cette dignité morale que donne le travail et que rien d'autre ne saurait remplacer.

Annexe n° VII.

Arrimage d'un navire chargé de céréales (1).

Extrait du compte de fret.

Jos. Gossen	Graine de lin	2,495 hect.	fr.	3,483 63
	Froment	2,539 —		4,120 69
	Orge	74,736 kil.		1,585 40
Gross et Cie	Froment	3,080 hect.		4,765 43
	Seigle	2,615 —		3,753 93
Kornkamp	Seigle	4,372 —		5,855 47
Willems	Maïs	2,526 —		3,908 87
	—	2,904 —		4,492 20
	Seigle	1,395 —		1,757 59
	Orge	124 —		144 67
De Gruytter	Seigle	1,184 —		1,491 93
	—	1,400 (?)		1,763 80
Jules van Beylen	Millet	1,472 hect.		2,049 74
	Maïs	131 —		2,038 29
	Froment	5,607 —		7,921 91
Van Wouw	Orge	1,829 —		2,117 66
	Maïs	614 —		837 45
Banque centrale. (M. Van Reeth.)	Orge	4,350 —		5,721 44
C. Legoulon	Seigle	2,828 —		3,563 74
Zitting	Seigle	1,993 —		2,852 88
Lambs et Matthys	Dotter-Sud	343 —		477 71
J.-C. Van Put	Orge	2,882 —		2,661 88
....	Oats	1,418 —		1,359 17
		Total	fr.	68,725 46

(1) *Voir* croquis ci-contre.

PLAN OF THE CARGO SHIPPED IN *ODESSA* ON BOARD THE S.S "*THORNDALE*" CAPTAIN *HUMPHREY* FOR *ANTWERP* SAILED 24/6 *DECEM 1883.*

RICHARDS, TWEEDY & Co
ODESSA AND LONDON

ANNEXE N° VIII.

Note déposée par M. l'inspecteur général Vogelaere, en séance du 29 mars 1884.

Le tableau ci-dessous comprend : 1° le mouvement total des marchandises expédiées d'Anvers (Bassins et Sud) vers toutes les destinations pendant l'année 1881 ; 2° le mouvement, par nature, des principales marchandises échangées entre Anvers (Bassins et Sud) d'une part et les stations de Bruxelles d'autre part, pendant les mois d'avril à septembre inclus 1881.

1° *Mouvement total d'Anvers (Bassins et Sud) en* 1881 : 1,313,425 *tonnes.*

2° *Mouvement par nature de marchandises pendant la période d'avril à septembre inclus* 1881.

EXPÉDIÉES D'ANVERS (BASSINS ET SUD).				REÇUES A ANVERS (BASSINS ET SUD).			
MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.		MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
NATURE des marchandises.	Tonnage.	NATURE des marchandises.	Tonnage.	NATURE des marchandises.	Tonnage.	NATURE des marchandises.	Tonnage.
Bruxelles (Allée-Verte).							
Bois, planches, etc.	1,597	Acier	47	Bois, planches, etc.	158	Colis vides	66
Chiffons	13	Chaudières	21	Carreaux en terre	52	Denrées coloniales	50
Cuirs et peaux	78	Coton	27	Céréales	44	Graisses	18
Farines	364	Colis vides	64	Chiffons	20	Huiles	15
Marbres bruts	618	Crins	49	Cuirs et peaux	168	Machines et mécaniques	31
Moules	147	Cuivre	38	Ciment	34	Marchandises diverses	598
Pétrole	198	Denrées coloniales	54	Engrais	122	Meubles	16
Pierres	20	Drogueries et essences	43	Fers et fontes	165	Papiers	39
Sel	61	Fils	14	Goudron et résines	87	Sucres	22
Tabacs	185	Graines de lin	35	Marbres	219	Tissus	67
Tourteaux	50	Huiles	51	Os	20	Voitures	27
Vins et vinaigre	158	Laines	15	Sable	17	Verreries	31
Goudron et résines	34	Lard	19	Vins	17	Zinc	28
Fers et fontes	312	Machines et mécaniques	122				
Céréales	1,721	Marchandises diverses	409				
		Meubles	39				
		Naphte	14				
		Nitrate de soude	99				
		Oranges	64				
		Poissons	20				
		Papiers	48				
		Rotins	32				
		Sucres et sirops	68				
		Soufre	11				
		Voitures	29				
TOTAL	5,506	TOTAL	1,432	TOTAL	1 123	TOTAL	1,008
TOTAL GÉNÉRAL	6,938			TOTAL GÉNÉRAL	2,131		

EXPÉDIÉES D'ANVERS (Bassins et Sud).				REÇUES A ANVERS (Bassins et Sud).			
MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.		MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
NATURE des marchandises.	Tonnage.	NATURE des marchandises.	Tonnage.	NATURE des marchandises.	Tonnage.	NATURE des marchandises.	Tonnage.

Bruxelles (Entrepôt).

Fers et fontes . . .	73	Machines.	26	Carreaux en terre .	22	Marchandises diverses .	90
Tabacs	63	Marchandises diverses .	620				
Vins	833	Spiritueux	19				
		Sucres	206				
		Tissus	303				
TOTAL. . .	969	TOTAL .	1,174				
TOTAL GÉNÉRAL.	2,143			TOTAL GÉNÉRAL.	112		

Bruxelles (Midi).

Bois, planches, etc.	902	Bières	49	Bois.	13	Colis vides.	104
Céréales.	315	Colis vides.	21	Cuirs et peaux. . .	135	Crins	27
Cuirs et peaux . .	281	Crins.	64	Chiffons.	12	Cartouches	13
Engrais	40	Essences	34	Fers et fontes . . .	134	Céruses.	102
Fers et fonte . . .	40	Huiles	49	Malt	125	Huiles	15
Farines	40	Laines	80	Pierres	31	Laines	37
Foin	54	Marchandises diverses.	106			Machines et mécaniques.	19
Goudron.	185	Naphte.	166			Marchandises diverses.	222
Malt	11	Sucre.	34			Meubles	16
Marbre	172	Voitures	72			Savon	13
Os.	19					Soude	17
Pétrole	300					Verreries	14
Sel	30					Voitures	10
TOTAL . .	2,389	TOTAL. . .	625	TOTAL. .	450	TOTAL. . .	609
TOTAL GÉNÉRAL.	3,014			TOTAL GÉNÉRAL.	1,059		

Bruxelles (Quartier-Léopold).

Bois, planches, etc.	1,416	China-clay	11	Bois, planches, etc.	59	Marchandises diverses.	69
Cuirs et peaux. . .	13	Liqueurs.	17				
Céréales.	586	Sucre.	12				
Fers et fontes . . .	20	Marchandises diverses	74				
Marbre	37						
Pétrole	12						
Sel	41						
Tourteaux.	12						
TOTAL . .	2 137	TOTAL. . .	114				
TOTAL GÉNÉRAL.	2,251			TOTAL GÉNÉRAL.	128		

EXPÉDIÉES D'ANVERS (Bassins et Sud).				REÇUES A ANVERS (Bassins et Sud).			
MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.		MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
NATURE des marchandises.	Tonnage.	NATURE des marchandises.	Tonnage.	NATURE des marchandises.	Tonnage.	NATURE des marchandises.	Tonnage.
Bruxelles (Ouest).							
Bois, planches, etc.	290	Chanvre	32	Chiffons,	88	Bières	89
Céréales	541	Colis vides	16	Engrais	42	Chanvre	42
Cuirs et peaux	45	Crins	86	Fers et fontes	60	Chaudières	23
Farines	499	Sucres	14	Marbre	46	Huiles	11
Fers et fontes	258	Zinc	10			Marchandises diverses	89
Marbre	51					Mécaniques	400
Malt	20					Savon	29
TOTAL	1,704	TOTAL	158	TOTAL	236	TOTAL	683
TOTAL GÉNÉRAL	1,862			TOTAL GÉNÉRAL	919		
Bruxelles (rue Rogier).							
Bois, planches, etc.	881	Marchandises diverses	35	Bois, planches, etc.	46	Marchandises diverses	30
Céréales	151			Pavés	50		
Engrais	10						
Sel	10						
TOTAL	1,052	TOTAL	35	TOTAL	96	TOTAL	30
TOTAL GÉNÉRAL	1,087			TOTAL GÉNÉRAL	126		

RÉCAPITULATION.

STATIONS.	TONNAGE qui pourrait être enlevé en partie par la navigation.		TONNAGE restant acquis au chemin de fer.	
	Départ d'Anvers.	Arrivée à Anvers.	Départ d'Anvers.	Arrivée à Anvers.
Bruxelles (Allée-Verte)	5,506	1,123	1,432	1,008
— (Entrepôt)	969	22	1,174	90
— (Midi)	2,389	450	625	609
— (Quartier-Léopold)	2,137	59	114	69
— (Ouest)	1,704	236	158	683
— (rue Rogier)	1,052	96	35	30
TOTAUX	13,757	1,986	3,538	2,489
	15,743		6,027	
TOTAL GÉNÉRAL	21,770			

ANNEXE N° IX.

Note de M. Van Mierlo sur les prix de vente des transports par le chemin de fer de l'État.

TARIFS NORMAUX.

Le prix des transports des marchandises par les chemins de fer de l'État est réglé par des tarifs multiples détaillés dans un recueil officiel de 1,400 pages in-8° publié en février 1881.

Les tarifs normaux sont au nombre de six.

Le tarif n° 1 se rapporte aux colis remis à domicile par express.
— n° 2 — articles de messageries expédiés par grande vitesse.
— n° 3 — — de roulage — petite —
— n° 4 — finances.
— n° 5 — équipages.
— n° 6 — chevaux et bestiaux.

Le tarif n° 3 se subdivise en quatre classes d'après la nature des marchandises :

La 1re *classe* comprend entre autres : alcool, bougies, bois de menuiserie et d'ébénisterie façonnés, armes, beurre, bronzes d'art, cartons, cuirs, cuivre en feuilles, denrées coloniales, faïence, ferblanterie, etc. ;

La 2e *classe* comprend : bitume, bois de fusil, câbles en fer, créosote, céruse, objets en fer battu, fer en wagon fermé ou bâché, gobeletteries, graines, laiton en saumons, verreries, etc. ;

La 3e *classe* comprend : baryte, béton comprimé, bois de construction, céréales, pétrole, minerais, son, tan, pierres de taille, fers à découvert, etc. ;

La 4e *classe* comprend : houille, pavés, terre de bruyère, terres à poterie, pierres brutes, mitraille de fonte, macadam, fontes brutes, guano, engrais, groisil, kaolin;

Nous donnons plus loin les prix de ces quatre classes pour le trajet Bruxelles-Anvers et Bruxelles-Gand.

TARIFS SPÉCIAUX POUR L'EXPORTATION.

Pour certaines marchandises destinées à l'*exportation* par les ports de Bruxelles, Anvers, Louvain, Termonde, Gand, Bruges, Ostende et Nieuport, il y a des *tarifs spéciaux*, au nombre de sept.

Le *tarif spécial n°* 1 s'applique aux expéditions de houille, coke et briquettes de charbon, des pierres et des terres provenant des fosses des charbonnages, effectuées par wagon complet de 10 t. au moins et destinées à l'embarquement immédiat, pour l'exportation par navire de mer.

Le *tarif spécial n°* 2 s'applique aux expéditions des produits ci-après, effectuées par quantités d'au moins 100 t. et destinées à l'embarquement immédiat, pour l'exportation par navire de mer : 1° houille, coke et briquettes de charbon, au départ des stations charbonnières belges; 2° minerais de fer, pavés, pierrailles et macadam au départ des diverses stations du pays.

Le *tarif spécial n°* 3 est applicable aux expéditions de pavés, pierrailles, macadam, phosphate de chaux, chaux, moellons, moellons cuits, terres réfractaires, terres à pipe, terres

plastiques, effectuées par wagon complet de 10 t. au moins, des diverses localités du pays, et destinées à l'embarquement immédiat, pour l'exportation par navire de mer.

Le *tarif spécial n° 4* s'applique à des marchandises diverses à l'exportation, comprenant entre autres : alcool, bois de menuiserie et d'ébénisterie, carreaux en faïence, carreaux en marbre, carton goudronné, cuirs tannés, cuivre en feuilles, faïence, fer blanc, huiles, lin, marbres ouvrés, naphte, œufs, papiers, pièces de machines, plomb, poterie fine, sucres, suifs, térébenthine, etc. Ce tarif est subdivisé en deux sections s'appliquant respectivement à toutes ces marchandises expédiées par 5 t. au moins et à quelques-unes seulement des mêmes marchandises expédiées par 10 t. au moins.

Le *tarif spécial n° 5* s'applique à des marchandises diverses pour l'exportation, expédiées par 10 t. au moins. Parmi ces marchandises se trouvent : amidon, ammoniaque, céruse, bronze, carton, cuirs secs, dalles, fécules, goudron végétal, graisses, huiles, marbres ouvrés, mélasse, mitraille de zinc et de plomb, noirs, pâtes à papier, papier d'emballage, soufre, vitriol, etc.

Le *tarif spécial n° 6* est applicable aux transports pour l'exportation, effectués par expédition minima de 10 t. au moins, des marchandises suivantes : fers en wagon fermé ou bâché, cornues en terre cuite, armes, gobeletteries emballées, machines, plomb en saumons, poterie commune, tôles, tubes, verreries, verres à vitre, zinc, etc.

Le *tarif spécial n° 7* est applicable aux transports pour l'exportation par quantités de 10 t. au moins, de pierres taillées, carreaux en pierre, chicorées, fers à découvert, marbres en blocs ou en tranches, pierres de taille, pommes de terre, sulfate de soude, tuyaux en fonte, etc. Pour les verres à vitre, les verreries et les gobeletteries, le minimum de poids est réduit à 7 t.

TARIFS SPÉCIAUX POUR L'IMPORTATION.

Pour certains articles *importés* par les ports d'Anvers, Gand, Ostende, Bruxelles, Bruges, Louvain, Termonde et Nieuport, il existe des *tarifs spéciaux* au nombre de deux.

Le *tarif spécial n° 8* s'applique aux marchandises suivantes à l'importation, expédiées par 10 t. au moins : pyrites, blende, calamine, galène, sulfate de soude, marbre en blocs. Les prix sont ceux du tarif spécial n° 7.

Pour la blende, la calamine, la galène et les minerais de fer, les prix ont été diminués. Des réductions plus fortes s'appliquent aux minerais de fer expédiés par quantités de 100 t. au moins, ou de 200 t. au moins, des différents ports aux usines métallurgiques.

Le *tarif spécial n° 9* comprend deux catégories distinguées par le minimum qui, pour la première catégorie est de 5 t. et pour la seconde catégorie de 10 t. Certaines marchandises appartiennent exclusivement à l'une ou l'autre des deux catégories ; quelques-unes sont comprises dans toutes deux. Par exemple : alcool, café, gutta-percha, naphte, sucre, cuivre en feuilles, etc., appartiennent à la première catégorie ; céruse, bronze en lingots, cornes, fécules, goudron végétal, harengs, haricots secs, litharge, soufre brut, sulfates, etc., appartiennent à la seconde catégorie ; acajou brut, albâtre brut, cacao, sucre brut, poivre, tabac, varech, sont des deux catégories.

Il existe encore plusieurs autres tarifs spéciaux applicables aux transports pour expositions et concours, aux transports par abonnement, aux transports de fontes brutes, de mitraille, etc., entre usines, etc. ; mais nous n'avons pas à nous en occuper ici.

Les bases des divers tarifs des articles de roulage sont les suivantes :

En dessous d'un certain nombre de kilomètres (5, 25, 75, 85 ou 100, d'après le numéro de

la classe ou du tarif spécial), le prix est fixe, tout en différant d'une classe à l'autre et d'un tarif à l'autre.

Pour chaque kilomètre au-dessus, il y a une surtaxe par kilomètre. Cette surtaxe varie aussi d'après la classe ou d'après le tarif spécial et, pour une même classe ou tarif spécial, elle diminue quand la longueur du trajet augmente. Comme exemple, nous donnerons ici le barème de la troisième classe.

5 kilomètres et en-dessous . fr.	1 30			
6 à 75 kilomètres	1 30 + 0 06	par kilomètre au-dessus de	5	kilomètres.
76 à 100 —	5 50 + 0 03	—	75	—
101 à 125 —	6 25 + 0 02	—	100	—
au-dessus de 125 kilomètres . .	6 75 + 0 01	—	125	—

Les prix sont d'autant plus bas qu'il s'agit de marchandises plus pondéreuses et de moins de valeur. Les tarifs spéciaux pour l'exportation et l'importation ont pour objet de réduire les prix pour les marchandises lourdes et de déclasser les autres.

Le recueil des tarifs contient les distances légales par chemin de fer entre toutes les gares du pays. Au moyen de ces distances et des divers barèmes, nous avons calculé les deux tableaux suivants. Ils donnent la différence des prix des transports des diverses classes et des tarifs spéciaux entre quelques stations du pays et Bruxelles ou Anvers d'une part, et Bruxelles ou Gand d'autre part. La dernière ligne de chacun des tableaux donne les prix pour les transports entre Bruxelles et Anvers et entre Bruxelles et Gand.

Ces tableaux indiquent l'économie réalisable par les industriels et les négociants sur le coût (prix de vente) des transports par chemin de fer, dans l'état actuel des tarifs, par la substitution du port de Bruxelles aux ports d'Anvers et de Gand. Cette économie doit être mise en parallèle avec l'augmentation du coût (prix de vente) des transports par navires de mer venant soit jusqu'à Bruxelles, soit jusqu'à Anvers ou Gand.

Dans notre rapport du 29 mars nous avons rapporté que d'après des renseignements fournis par des courtiers de navire, la différence du fret entre Bruxelles et Anvers doit être estimée actuellement à une somme variant, d'après la nature des marchandises, de fr. 1-50 à 3 francs et plus, par tonne.

Bruxelles, le 20 avril 1884.

Ch. Van Mierlo.

Différence par tonne du prix des transports pour Bruxelles et pour Anvers, à partir des ou jusqu'aux stations suivantes.

STATIONS de DÉPART.	Excédent de distance pour Anvers.	CLASSES NORMALES. 1re	2e	3e	4e	TARIFS SPÉCIAUX POUR L'EXPORTATION. N° 1.	N° 2.	N° 3.	1re section. N° 4.	2e section. N° 4.	N° 5.	N° 6.	N° 7.	TARIFS SPÉCIAUX POUR L'IMPORTATION. TARIF N° 8.	Modification. A	Modification. B	TARIF N° 9. 1re catégorie.	2e catégorie.
	KIL.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.	FR.
Athus . . .	42	1 14	» 84	» 42	» 42	» 42	» 64	» 42	1 26	» 84	» 63	» 42	» 42	» 42	» 42	» 42 » 42	1 26	» 63
Auvelais . .	43	3 70	2 24	1 63	1 07	» 33	» 10	» 33	2 97	2 24	1 94	1 63	1 07	1 07	» 66	»	2 97	1 94
Charleroi. .	42	3 56	2 08	1 49	» 97	» 58	» 14	» 58	2 82	2 08	1 79	1 49	» 97	» 97	» 62	» 40 » 40	2 82	1 79
Bascoup . .	42	3 68	2 32	1 73	1 15	» 43	» 02	» 43	3 »	2 32	2 03	1 73	1 15	1 15	» 64	»	3 »	2 03
Mons. . . .	42	3 46	1 88	1 29	» 82	» 71	» 24	» 71	2 67	1 88	1 59	1 29	» 88	» 88	» 52	»	2 67	1 59
Quiévrain. .	45	3 60	1 80	1 10	» 65	1 »	» 50	1 05	2 70	1 80	1 45	1 10	» 65	» 65	» 45	»	2 70	1 45
Quenast . .	43	4 30	3 44	2 58	1 72	»	»	»	3 87	3 44	3 01	2 58	1 72	1 72	» 47	»	3 87	3 01
Lessines . .	35	3 04	2 28	1 71	1 14	» 09	»	» 09	2 76	2 28	2 »	1 71	1 14	1 14	» 79	»	2 76	2 00
Bruxelles, A. V.	47	5 70	4 76	3 82	2 88	2 20	2 »	2 20	5 23	4 76	4 29	3 82	2 88	2 88	2 88	»	5 23	4 29

Différence par tonne des prix des transports pour Bruxelles et pour Gand, à partir des ou jusqu'aux stations suivantes :

STATIONS de DÉPART.	Excédent de distance pour Gand.	1re	2e	3e	4e	N° 1.	N° 2.	N° 3.	1re section. N° 4.	2e section. N° 4.	N° 5.	N° 6.	N° 7.	TARIF N° 8.	Modification. A	Modification. B	TARIF N° 9. 1re catégorie.	2e catégorie.
Athus . . .	55	1 63	1 10	» 55	» 55	» 55	1 10	» 55	1 65	1 10	» 83	» 55	» 55	» 55	» 55	» 54 » 54	1 65	» 83
Auvelais . .	55	4 66	2 72	1 87	1 19	» 84	» 34	» 84	3 69	2 72	2 30	1 87	1 19	1 19	» 78	»	3 69	2 30
Charleroi. .	41	3 48	2 04	1 47	» 96	» 56	» 12	» 56	2 76	2 04	1 76	1 47	» 96	» 96	» 61	» 40 » 40	2 76	1 76
Bascoup . .	29	2 64	1 80	1 35	» 90	» 09	»	» 09	2 22	1 80	1 58	1 35	» 90	» 90	» 61	»	2 22	1 58
Mons. . . .	14	1 22	» 76	» 57	» 38	»	»	»	» 99	» 76	» 67	» 57	» 38	» 38	» 24	»	» 99	» 67
Quiévrain. .	9	» 72	» 36	» 27	» 18	» 11	»	» 11	» 54	» 36	» 31	» 27	» 18	» 18	» 09	»	» 54	» 31
Quenast . .	35	3 50	2 80	2 10	1 40	»	»	»	3 15	2 80	2 45	2 10	1 40	1 40	» 25	»	4 15	2 45
Lessines . .	— 8	—1 »	—» 64	—0 48	—» 32	»	»	»	—» 72	—» 64	—» 56	—0 48	—0 32	—0 32	—» 29	»	—» 72	—» 56
Bruxelles, A. V.	59	6 90	5 72	4 54	3 36	2 20	2 »	2 20	6 31	5 72	5 13	4 54	3 36	3 36	3 27	»	6 31	5 13

Annexe n° X.

Rapport de M. l'inspecteur général Vogelaere en réponse à la question 11 du programme.

Bruxelles, le 26 avril 1881.

La Commission a bien voulu me charger de l'examen de quelques questions de notre programme, savoir :

« Dépenses approximatives de premier établissement des ports à établir, de l'outillage des
» entrepôts, hangars, voies ferrées, grues, traction, etc.
» Dépenses d'entretien et d'exploitation.
» Quels seraient les péages à imposer pour l'usage des ports et des établissements, hangars,
» outillage, etc. ? »

J'ai l'honneur de faire connaitre qu'il n'existe ni plan ni détail estimatif des futurs ports de Malines, Louvain et Bruxelles et qu'il n'y a, pour ces deux dernières villes seulement, que des avant-projets dont l'étude complète n'est pas terminée et qui d'ailleurs ne répondent plus aux meilleures données de l'expérience admises en ces derniers temps à Anvers et à Gand.

J'ai donc été amené, pour résoudre les questions spéciales qui nous sont soumises, à prendre pour type le port de Gand dont les installations sont analogues à celles que nous avons à étudier et dont les devis des travaux sont terminés en grande partie.

Les pièces ci-jointes qui complètent ce rapport peuvent se résumer comme suit :

Relevé n° 1. *Dépenses de premier établissement du port, de l'outillage des entrepôts, hangars, voies ferrées, grues, etc.*

Dépenses faites par :

État	1° *Ponts et chaussées.*	Cunette, murs de quai et de soutènement, terre-plein y compris pavage . . . . fr.	6,983,735 36
	2° *Chemin de fer.*	Voies ferrées du terre-plein et voies de classement de la nouvelle gare de formation	650,000 »
	3° *Ville.*	Superstructure du terre-plein, hangars, outillage, etc.	3,375,000 »
		Total. . . fr.	11,008,735 36

En dehors de l'avant-port proprement dit, la ville a fait, en outre, creuser un nouveau bassin au bois, élargir et approfondir le bassin du commerce existant, prolonger les murs de quai, etc.

La dépense faite ou à faire de ce chef est détaillée dans la colonne d'observations du relevé et s'élève à la somme de 3,580,000 de francs.

Les dépenses totales à supporter par la ville pour ses installations maritimes monteront donc approximativement à 3,375,000 + 3,580,000 = 6,955,000 francs.

Relevé n° 2. *Dépenses d'entretien et d'exploitation.*

1° *Ponts et chaussées.*	Dragages du port, entretien courant et grosses réparations aux murs de quai, de soutènement, cales sèches, gare de virement, etc. . . . . fr.	10,000
2° *Chemin de fer.*	Entretien et renouvellement des voies de l'avant-port et exploitation	106,600
3° *Ville.*	Frais de gestion et entretien des installations de la superstructure	93,600
	Total (par an). . . fr.	210,200 (1)

Relevé n° 3. *Péages pour l'usage du port et des établissements, hangars, outillage, etc.*

Ce relevé donne notamment le détail des péages perçus actuellement à Gand. L'annexe à ce relevé indique le tarif des droits de magasin en ce qui concerne l'entrepôt public.

Le Membre de la Commission,

Vogelaere.

(1) Les pièces originales renseignent par erreur 190,000 francs.

ANNEXE N° X (*suite*).

Avant-port de Gand.

RELEVÉ N° 1.

Dépenses de premier établissement.

						Observations.
Travaux incombant à l'État.	**Ponts et chaussées.** (Cunette de l'avant-port avec les murs de protection, établissement de la plate-forme y compris les pavages.)	1. Expropriations :				(*a*) Ce travail, qui est exigé par les circonstances locales, donnera lieu à une dépense approximative de 500,000 fr.
		Rive droite du canal de Terneuzen, 11 h. 66 a. 10 c. / Rive gauche du canal de Terneuzen, 4 h. 17 a. 86 c. } acquis pour la somme globale. . . . .fr.	1,167,989 71			
		Prairies d'Oostacker pour le dépôt des terres, 14 h. 25 a. 30 c. et location de terrains	123,518 82			
				1,291,508 53		
		2. Terrassements et dragages pour le creusement de la cunette de l'avant-port, gare de virement, etc. .fr.		602,165 25		
		3. Murs { de quai de la rive droite de 1,000 mètres courants. / de soutènement de la rive droite de 90 mètres. / de soutènement de la rive gauche de 590 mètres. } Résultat de l'adjudication . . . . . .fr.	2,712,722 32			
		Ponceau, barrage et travaux divers.	»			
		Travaux restant à faire (évaluation)	200,000 »			
				2,912,722 32		
		4. Travaux supplémentaires . . . . .fr.		12,339,26		
		5. Pavage de la plate-forme de l'avant-port et de la voie de dégagement de celui-ci, aqueduc, etc.		165,000 »		
		6. Cales sèches (deux)		2,000,000 »		
		Pour mémoire :				
		7. Reconstruction du pont du Muide et déplacement du chemin de fer de ceinture aux abords de ce pont (*a*).		»		
		Total pour les ponts et chaussées.			6,983,735 36	
	Chemins de fer de l'État. (Voies ferrées de la plate-forme et raccordement au chemin de fer de ceinture.)	1. Voies ferrées : 7,300 mètres à 21 francs		150,000 »		
		2. Appareils spéciaux : 100 mètres à 500 francs		50,000 »		
		3. Plaques tournantes ou transbordeurs hydrauliques : 4 batteries × 20,000.		80.000 »		
		4. Ponts à peser, loges, etc., etc.		20.000 »		
		5. Bâtiment des recettes, magasin et voie pour la formation ou le classement des trains (nouvelle gare du Muide)		330,000 »		
		Total pour les chemins de fer de l'État . .			630,000 »	

Travaux incombant à la ville (*b*). (Superstructure de l'avant-port.)	1. Bâtiment des machines, des chaudières, de l'accumulateur, y compris les fondations de la chaudière et de la cheminée . . . . .fr.		30,000 »	
	2. Une chaudière de 125 chevaux de force		15,000 »	
	3. Une machine à vapeur de 100 chevaux, un accumulateur, un réservoir à eau de 13,000 litres, 630 mètres de tuyaux de 102 mill.; 440 mètres de tuyaux de 76 mill., 75 prises d'eau pour grues mobiles.		80,000 »	
	4. 800 mètres courants de voies pour grues.		30,000 »	
	5. 10 grues hydrauliques mobiles de double force, 2 t. et 1 t.		150,000 »	
	6. 2 — — à portiques de 1 t. et 5 t. et recouvrant une voie ferrée.		32.000 »	
	7. 1 grue hydraulique fixe de double force, 10 t. et 5 t. (y compris les fondations)		35,000 »	
	8. 1 grue hydraulique fixe de double force, 30 t. et 15 t. (y compris les fondations)		80,000 »	
	9. 5 hangars avec souterrain et un étage.		2,300,000 »	
	10. 30 petites grues de hangar.		90,000 »	
	11. 30 ascenseurs		75,000 »	
	12. Canalisation nécessaire pour petites grues et ascenseurs.		10,000 »	
	13. Hangars sans souterrain, ni étage, 3,175 mètres à 30 francs		154,710 »	
	14. Pavages et égouts (entre et dans les hangars, etc.) incombant à la ville. .		150,000 »	
	15. Bâtiment pour le service du port, du pilotage et de la douane.		30.000 »	
	16. Habitation du mécanicien en chef.		12,000 »	
	17. Mur de clôture avec 10 grilles d'entrée.		50,000 »	
	18. Imprévus; bascules de pesage, installations du gaz, water-closets. . . .		31,290 »	
	Total pour la ville. . . . .fr.			3,375,000 »
	Total pour l'avant-port. . . . .fr.			11,008.735 36
Récapitulation.	État. Ponts et chaussées . . . . .fr.	6,983,735 36		
	État. Chemins de fer	650,000 »		
			7,633,735 36	
	Ville.		3,375,000 »	
	Total pour l'avant-port proprement dit . . . . .fr.			11,008,735 36
	Si l'on y ajoute la dépense pour la construction du pont du Muide et le déplacement du chemin de fer de ceinture			500,000 »
	on a le total général . . . . fr.			11,508,735 36

(*b*) Indépendamment des travaux faisant partie de l'avant-port proprement dit renseignés ci-contre, la ville a fait ou fera, en outre, creuser un nouveau bassin au bois, élargir et approfondir le port existant, prolonger les murs de quai de celui-ci, etc., etc.

Les dépenses de ce chef montent à 3,580,000 francs (voir le détail ci-dessous) et sont imputées sur le crédit de 6,000,000 de francs pour travaux maritimes, voté par le conseil communal, le 29 décembre 1879.

1. *Bassin au bois :*		
a. Creusement et terre-plein . .	463,000	1,830,000
b. Hangar et installations diverses.	209,000	
c. Terrains .	1,158,000	
2. *Travaux au bassin du port :*		
a. Approfondissement .	184,000	1,575,000
b. Élargissement . .	172,000	
c. Continuation de l'élargissement, terrains et travaux . .	800,000	
d. Prolongement des murs de quai.	419,000	
3. *Reconstruction du pont du Muide.*		175,000
Total . . fr.		3,580,000

ANNEXE Nº X (*suite*). **Avant-port de Gand.** RELEVÉ Nº 2.

Dépenses d'entretien et d'exploitation.

Dépenses faites par l'État.	Ponts et chaussées.	Dragages de l'avant-port, entretien courant et grosses réparations aux murs de quai, de soutènement, cales sèches, gare de virement, chemin de halage, talus, etc., estimés globalement par an . . . . . fr.			10,000 (*a*)	(*a*) L'ingénieur des ponts et chaussées a indiqué 8,000 francs pour les vingt premières années et 12,000 fr. pour les années suivantes : la moyenne est donc de 10,000 francs.
	Chemins de fer.	*A*. **Voies et travaux :**				
		1. Voies courantes : 7,300 mètres × fr. 0-44 (*b*) = ... fr.	3,200			(*b*) Coût de l'entretien d'un mètre courant de voie par an à Gand (Entrepôt).
		2. Appareils spéciaux : 100 × 20 × 0-44 = ...	900			
		3. Plaques tournantes aux transbordeurs hydrauliques : 4 × 500 × 0-44 =	900			
		4. Ponts à peser, loges, etc., etc.	200			
		5. Gardes excentriques (trois)	3,000			
		6. Renouvellement : 1/20 par an, 300,000 × 1/20	15,000			
		Total pour les voies et travaux. . fr.		23,200 (*c*)		(*c*) Dans ces chiffres ne sont pas compris les frais d'entretien de la gare du Muide et les frais d'exploitation de cette station, autres que celles énumérées au litt. *B*. Ces dépenses supplémentaires se montent au moins à 50,000 francs.
		B. **Exploitation :**				
		1 sous-chef de station . . . . . fr.	2,700			
		4 facteurs à 1,500 francs.	6,000			
		7 agréés à 1,200 francs	8,400			
		1 annotateur	1,000			
		3 couples de chevaux avec conducteurs à 14 francs par jour	15,300			
		1 machine locomotive pendant 15 heures, à 5 francs l'heure.	27,400			(*d*) Les dépenses d'exploitation indiquées ci-contre se rapportent à la 1re section du port d'Anvers actuellement en exploitation. Cette section est équivalente à l'avant-port de Gand.
		Classement des wagons dans la gare de formation				
		206 wagons à fr. 0-30, soit par jour 62 francs et par an	22,600			
		Total pour l'exploitation. . fr.		83,400 (*d*)		
		Total pour les voies de l'avant-port proprement dit . . fr.			106,600 (*c*)	

Dépenses de la ville. (Entretien des installations de la superstructure de l'avant-port et frais de gestion.)	1. Entretien.	Hangars. Environ 25,000 mètres à 1 franc . . . . fr.	25,000		
		Outillage. Pavages, égouts, etc. Bâtiments et installations diverses	25,000		
		Total. . . fr.		50,000 (*e*)	
	2. Machines hydrauliques, grues hydrauliques, frais d'entretien et de renouvellement.			25,000 (*f*)	
	3. Frais divers, éclairage, etc..			10,000 (*g*)	
	4. Frais de gestion : 1 lieutenant de 2e classe, 1 contrôleur et 3 surveillants.			8,000 (*g*)	
	5. Frais divers et imprévus			600	
		Total. . . fr.			93,600
		Total général. . . fr.			210,200

Récapitulation. (Frais d'entretien et d'exploitation.)	État . .	Ponts et chaussées . . . . .fr.	10,000	
		Chemins de fer	106,600	
	Ville		93,600	
		Total pour l'avant-port. . . fr.		210,200

(*e*) La convention intervenue entre la ville et l'État stipule qu'une somme de 45,000 francs par kilomètre de quai sera prélevée sur les recettes brutes pour couvrir les frais d'entretien et de renouvellement incombant à la ville ; cela fait pour 1,100 mètres (longueur de l'avant-port) :

$$\frac{45,000 \times 11}{10} = 49,500$$ ou approximativement 50,000 fr.

(*f*) Actuellement les frais pour machines et appareils hydrauliques à Gand-Entrepôt montant à 11,000 francs l'an (10 appareils d'une puissance de 28 t.), on estime qu'à l'avant-port ces dépenses monteront à 25,000 francs.

(*g*) Chiffre indiqué pour la 1re section du port d'Anvers.

Annexe n° X (*suite*). **Port de Gand.** **Relevé n° 3.**

Péages pour l'usage du port, quais, hangars et outillage.

1. **Pilotage** (1)	Le pilotage de Terneuzen à Gand n'est ni officiellement reconnu, ni imposé, ni taxé. — La mise en service de l'avant-port ne saurait modifier cet état de choses.	(1) *Voir* brochure de MM. Bruneel et Braun (*Gand et ses installations maritimes*, 1881).
2. **Mesurage du tirant d'eau**	Il est perçu de ce chef, fr. 1-06 pour l'entrée et la sortie des bâtiments. — La mise en service de l'avant-port ne saurait modifier cet état de choses.	
3. **Commissariat maritime** (2) . . . *A*. Frais ordinaires.	1. Revue à l'entrée . . . fr. 6 » plus fr. 0-50 par homme d'équipage. 2. Revue à la sortie . . . 2 » 3. Timbre . . . » 50 4. Chaque visa de rôle sans mutation . . . 1 » *B*. Frais exceptionnels suivant tarifs.	(2) *Voir* arrêté royal du 22 mars 1863, publié au Moniteur.
4. **Droits de phares et fanaux** (1)	3 cents des Pays-Bas plus un droit supplémentaire de 3 centimes. Concerne plutôt le canal que l'avant-port. Gand est très défavorablement imposé de ces droits. Les bateaux de ou vers Gand paient pour des feux dont ils n'ont aucun usage, car tous les ports sont mis sur le même pied ; l'Escaut est éclairé, le canal de Terneuzen ne l'est pas.	
5. **Droits d'écluse, de pont**	La convention internationale pose comme principe la liberté de la navigation du canal pour les navires de mer. Rien ne peut donc être ici modifié.	
6. **Emploi des engins hydrauliques** (3)	Les grues hydrauliques et les élévateurs sont loués : A . . . . fr. 1 50 par heure. A . . . . . 7 » par demi-journée. A . . . . . 12 » par journée entière. La perception se fait sur le pied du prix de l'heure, de la demi-journée ou de la journée, d'après la déclaration faite lors de la demande. Les fractions de l'heure, de la demi-journée ou de la journée comptent pour une unité entière. Les heures de nuit sont payées au double.	(3) Arrêté du collège communal du 31 décembre 1883.

7. Droit de port (4) . . . . *A*. Droits de quai.

(Bassin du commerce et bassin au bois indistinctement).

Pour les 10 premiers voyages . . . .fr.	» 35	par tonne.	Navires de mer.
— 15 voyages suivants	» 30	—	
— 15 — —	» 24	—	
Pour tous les autres voyages	» 18	—	

B. Droits de hangar.

Bassin du commerce. Devant les quais de l'ancien bassin : 12 centimes par tonne.

Bassin au bois. Devant les quais du bassin au bois : 30 centimes par tonne.

C. Droits de dépôt.

Les marchandises apportées sous le hangar ou le tunnel afin d'exportation y ont huit jours de dépôt pour l'embarquement.

Les marchandises déchargées et destinées pour le transit ont également huit jours de dépôt franc à compter du jour de leur embarquement. Après ces huit jours le droit de dépôt est exigé comme ci-dessous :

Pour le premier jour, 1/10 du droit dû pour un jour de magasinage à l'entrepôt public, selon tarif indiqué plus loin;

Pour le deuxième jour, 2/10 du même droit ;

Pour le troisième jour, 3/10 et ainsi de suite dans la même progression.

8. Magasinage des marchandises dans les entrepôts publics.

Voir le tarif des droits de magasin ci-annexé (arrêté royal du 10 juillet 1881).

Il existe de nombreux magasins particuliers autour du dock; les prix y sont très variables.

(4) Arrêté du conseil communal en date du 17 décembre 1883 approuvé par la députation permanente et par arrêté royal du 30 janvier 1884.

Annexe n° X (*suite*).

Entrepôt public

Tarif des droits

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES.	BASE DU CALCUL des DROITS DE MAGASIN.	MONTANT par MOIS des DROITS.
		Fr. C.
Acier, fer et autres métaux ouvrés en ustensiles mécaniques, etc., à couvert.	100 kilogrammes . . .	» 10
Acier, fer et autres métaux ouvrés en ustensiles mécaniques, etc., à l'air.	— . . .	» 05
Acier, fer et autres métaux en barres, feuilles, gueuses, saumons, à couvert.	— . . .	» 03
Acier, fer et autres métaux en barres, feuilles, gueuses, saumons, à l'air.	— . . .	» 01
Arachides.	Hectolitre	» 04
Sous les combles et au quatrième étage, à condition qu'elles soient placées à 2 mètres de hauteur.	—	» 01 1/2
Bois de construction	Par mètre carré de surface occupée.	» 06
Bois d'ébénisterie, de teinture et de médecine bruts.	100 kilogrammes . . .	» 06
— — — moulus.	— . . .	» 13
Café	— . .	» 10
Coton brut	— . . .	» 13
— ouvré	— . . .	» 26
Cendres de foyer déposées à l'air	Par tonne de mer (1 1/2 m³).	» 05
Cuir	10 kilogrammes . . .	» 13
Farines et fécules	100 — . . .	» 10
Fruits secs	— . . .	» 10
— verts.	Par caisse. . . . . . . Par 1/2 caisse.	» 05 » 03
Grains et graines en vrac placés à plus de 0m,75 de hauteur. . .	Hectolitre	» 04
Grains et graines en vrac placés de 0m,25 à 0m,75 de hauteur (a).	—	» 08
Graines de lin.	Tonne	» 08
Laines et houblon en balles non pressées	100 kilogrammes . . .	» 19
— — pressées	— . . .	» 13
Lins, chanvres et leurs déchets.	— . . .	» 15
Marbres, pierres et autres productions fossiles à couvert	Mètre cube	1 30
Marbres, à l'air.	—	» 65

(*a*) Il est accordé remise d'un quart des droits de magasin pour les grains et graines déposés au quatrième étage et remise de moitié pour ceux placés sous les combles de l'entrepôt. Ces remises ne sont accordées que les quatre premiers mois d'entreposage et à condition que les étages inférieurs soient remplis au moment du dépôt desdits grains ou graines.

Sont compris sous cette dénomination de grains et graines, tous les articles que le tarif général des douanes range sous cette rubrique.

de Gand. ANNEXE AU RELEVÉ N° 3.

de magasin.

DÉSIGNATION DES MARCHANDISES.	BASE DU CALCUL des DROITS DE MAGASIN.	MONTANT par MOIS des DROITS.
		Fr. C.
Potasse, perlasse, soude et pedasse	100 kilogrammes	» 08
Poisson salé en tonnes	Tonne	» 13
Pierres de tuf et trass (*a*)	100 kilogrammes	» 03
Riz	—	» 08
Sucre et savon	—	» 09
Sel (*b*)	—	» 03
Tabacs en boucauts	—	» 08
— en paniers, balles, surons ou caisses	—	» 16
Tourteaux de graines	—	» 07
Boissons, huiles ou tous autres liquides analogues	Hectolitre en cercle — en bouteille	» 13 » 19
Les marchandises non dénommées ci-dessus et imposées par l'État au poids.	100 kilogrammes	» 10
Les marchandises non dénommées ci-dessus et imposées par l'État au volume ou à la mesure.	Par 100 décimètres cubes ou par 100 litres.	» 10
Toutes autres marchandises sans distinction	100 francs de valeur.	» 10

La chicorée sèche est imposée par 100 kilogrammes et par mois. Ces droits de magasin sont applicables comme suit :

Placée à	0m,25	de hauteur . . fr.	» 13
—	0m,50	—	» 08
—	0m,75	—	» 07
—	1m,00	—	» 05
—	1m,25	—	» 04

Arrêté en séance du 19 janvier 1881 de la Commission administrative de l'entrepôt public.

Le Secrétaire,
H. LAGRANGE.

Le Président,
J. DYKMANS.

Vu et approuvé pour être annexé à Notre arrêté de ce jour.

A Laeken, le 10 juillet 1881.

LÉOPOLD.

Par le Roi :

Le Ministre des Finances,
CH. GRAUX.

(*a*) Le ciment est assimilé à la pierre de tuf et au trass.
(*b*) Le sulfate de baryte est assimilé au sel.

ANNEXE N° XI.

Tonnage par destination [1] *et par nature des marchandises de petite vitesse dirigées d'Anvers vers Bruxelles et les localités au-delà de cette ville pendant la période du* 1er *avril au* 30 *septembre* 1881.

Relevé déposé par M. Vogelaere, en séance du 26 avril 1884.

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
	Service intérieur.			
Anderlues	Bois	104	Marchandises diverses.	15
	Céréales.	223	»	»
	Totaux. .	327	. . . .	15
Arlon.	Fers et fonte	11	Denrées alimentaires .	14
	Tabac.	19	Lard	20
	Vin	11	Marchandises diverses.	160
	Céréales	152	»	»
	Totaux. .	193	. . . .	194
Assesses.	Céréales.	120	Marchandises diverses.	20
	Totaux .	120	. . . .	20
Athus	Pétrole	12	Lard	10
	Vieux cordages.	10	Marchandises diverses.	12
	Céréales	41	»	»
	Totaux. .	63	. . . .	22
Athus (frontière)	Bois	54	Huile.	12
	Briques réfractaires.	655	Machines	25
	Chlorure de chaux	76	Oléine.	36
	Farine	40	Marchandises diverses.	88
	Fers et fonte.	69	»	»
	Haricots.	20	»	»
	Pétrole	22	»	»
	Sel de soude.	153	»	»
	Terre à porcelaine et à poterie	272	»	»
	Vieux cordages.	51	»	»
	Céréales.	3,516	»	»
	Totaux. .	4,928	. . . .	161

[1] On a renseigné comme points de destination les bureaux d'échange avec les compagnies de chemin de fer en relation.

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Autel-Bas	Céréales	35	»	»
	Totaux	35		»
Auvelais	Bois	27	Marchandises diverses	27
	Fers et fonte	20	»	»
	Nitrate de soude	40	»	»
	Céréales	12	»	»
	Totaux	99		27
Aye	Céréales	15	Marchandises diverses	12
	Totaux	15		12
Auderghem	»	»	Marchandises diverses	60
	Totaux	»		60
Bastogne	Bois	36	Denrées alimentaires	14
	Cuirs	50	Genièvre	16
	Céréales	156	Lard	91
	Pétrole	55	Marchandises diverses	23
	Totaux	297		144
Bassilly	Céréales	55	»	»
	Totaux	55		»
Bascoup-Chapelle	Bois	63	Denrées coloniales	23
	Fers et fonte	50	Genièvre	12
	Pétrole	72	Sucre	27
	Céréales	22	Marchandises diverses	34
	Totaux	207		96
Baume	Acier	21	Marchandises diverses	64
	Bois	272	»	»
	Fers et fonte	1,241	»	»
	Pétrole	17	»	»
	Céréales	658	»	»
	Totaux	2,229		64

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Binche	Bois	322	Genièvre	12
	Café	101	Huile	11
	Cuirs	13	Lard	11
	Céréales	660	Marchandises diverses.	131
	Pétrole	324	Potasse	20
	Sulfate de soude	214	Sucre	59
	Totaux	1,834		244
Boitsfort	Céréales	714	Marchandises diverses.	25
	Pétrole	23	»	»
	Totaux	737		25
Bois-du-Luc	Céréales	23	»	»
	Totaux	23		»
Boussu	Bois	44	Chanvre	18
	Céréales	1,152	Marchandises diverses.	50
	Fonte	30	»	»
	Oléine	130	»	»
	Pétrole	47	»	»
	Totaux	1,403		68
Bousval	Céréales	20	Marchandises diverses.	17
	Totaux	20		17
Brages-Bellingen	Céréales	124	»	»
	Totaux	124		»
Braine-le-Comte	Bois	233	Marchandises diverses	207
	Café	90	Tabac	31
	Céréales	180	»	»
	Fers et fonte	411	»	»
	Pétrole	141	»	»
	Totaux	1,055		238

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Braine-l'Alleud	Céréales.	151	Marchandises diverses.	69
	Farine	15	»	»
	Nitrate de soude	26	»	»
	Pétrole	28	»	»
	Totaux. .	220	. . . .	69
Bracquegnies	Bois	107	»	»
	Céréales.	118	»	»
	Fers et fonte	153	»	»
	Pétrole	18	»	»
	Totaux. .	396	. . . .	»
Buysinghen	Farine	33	Coton.	19
	Manganèse.	52	Marchandises diverses.	56
	Bois	58	»	»
	Céréales.	146	»	»
	Totaux. .	289	. . . .	75
Bruxelles (Allée-verte). . .	Bois, planches, etc.	1,597	Acier	47
	Céréales.	1,721	Coton.	27
	Chiffons.	13	Colis vides.	64
	Cuirs et peaux	78	Chaudières.	21
	Farine	364	Crin	49
	Fers et fonte.	312	Cuivre	38
	Marbres bruts	618	Denrées coloniales . .	54
	Moules	147	Drogueries et essences.	38
	Pétrole	198	Fil	14
	Pierres	20	Graine de lin.	35
	Sel	61	Huile	51
	Tabac.	135	Laine.	15
	Tourteaux	50	Lard	19
	Goudron et résine.	34	Machines et mécaniques	122
	A reporter. .	5,348	. . . .	594

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation. Nature des marchandises.	Tonnage.	MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer. Nature des marchandises.	Tonnage.
	Report. .	5,348	. . . .	594
Bruxelles (Allée-Verte). . . (*suite*).	Vins et vinaigre	158	Marchandises diverses.	419
	»	»	Meubles.	39
	»	»	Naphte	14
	»	»	Nitrate de soude . . .	99
	»	»	Oranges.	64
	»	»	Poissons.	20
	»	»	Papiers	48
	»	»	Rotin	32
	»	»	Sucre et sirop . . .	68
	»	»	Soufre	11
	»	»	Voitures.	29
	Totaux .	5,506	. . . .	1,432
Bruxelles (Midi)	Bois, planches, etc	902	Bière	49
	Céréales.	315	Colis vides.	21
	Cuirs et peaux	281	Crin	64
	Engrais.	40	Essences.	34
	Fers et fonte.	40	Huiles.	49
	Farine	40	Marchandises diverses.	106
	Foin	54	Naphte	166
	Goudron	185	Sucre	34
	Malt	11	Voitures.	72
	Marbre	172	Laine	30
	Os	19	»	»
	Pétrole	300	»	»
	Sel	30	»	»
	Totaux. .	2,389	. . . .	625
Bruxelles (Quart.-Léopold).	Bois, planches, etc.	1,416	China-clay.	11
	Céréales.	586	Liqueurs	17
	Cuirs et peaux	13	Marchandises diverses.	74
	A reporter. .	2,015	. . . .	102

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
	Report. .	2,015	. . . .	102
Bruxelles (Quart.-Léopold). (*suite.*)	Fers et fonte	20	Sucre.	12
	Marbre	37	»	»
	Pétrole	12	»	»
	Sel	41	»	»
	Tourteaux	12	»	»
	Totaux. .	2,137	. . . .	114
Bruxelles (Entrepôt) . . .	Fers et fonte.	73	Machines	26
	Tabac.	63	Marchandises diverses	620
	Vins	833	Spiritueux.	19
	»	»	Sucre	206
	»	»	Tissus.	303
	Totaux. .	969	. . . .	1,174
Bruxelles (Ouest).	Bois, planches, etc.	290	Chanvre.	32
	Céréales.	541	Colis vides.	16
	Cuirs et peaux	45	Crins	86
	Farine	499	Sucre	14
	Fers et fonte.	258	Zinc	10
	Marbres.	51	»	»
	Malt	20	»	»
	Totaux. .	1,704	. . . .	158
Bruxelles (rue Rogier) . .	Bois, planches, etc..	881	Marchandises diverses.	35
	Céréales.	151	»	»
	Engrais	10	»	»
	Sel	10	»	»
	Totaux. .	1,052	. . . .	35
Calevoet.	Céréales.	366	Marchandises diverses.	37
	Sel de soude.	22	»	»
	Totaux. .	388	. . . .	37

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation. Nature des marchandises.	Tonnage.	MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer. Nature des marchandises.	Tonnage.
Charleroi	Bois	281	Genièvre	19
	Briques	20	Lard	119
	Café	29	Marchandises diverses.	163
	Céréales	525	Oranges, citrons	29
	Fonte brute	181	Sucre	25
	Pétrole	148	»	»
	Tabac	26	»	»
	Totaux. .	1,210	. . . .	355
Chastre	Céréales	45	Marchandises diverses.	14
	Totaux. .	45	. . . .	14
Châtelineau	Bois	369	Huile	59
	Brai	72	Lard	113
	Briques	87	Marchandises diverses.	168
	Café	29	Mécaniques	12
	Céréales	397	Sucre	68
	Farine	41	»	»
	Fers et fonte	143	»	»
	Pétrole	315	»	»
	Potasse	24	»	»
	Tabac	36	»	»
	Totaux. .	1,513	. . . .	420
Ciney	Céréales	87	Marchandises diverses.	59
	Cuir	15	»	»
	Pétrole	29	»	»
	Totaux. .	131	. . . .	59
Carnières	Céréales	31	Lard	15
	Engrais	42	Marchandises diverses	58
	Totaux. .	73	. . . .	73

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation. Nature des marchandises.	Tonnage.	MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer. Nature des marchandises.	Tonnage.
Couillet-Montigny	Bois	316	Étoupes	32
	Brai	72	Lard	15
	Briques	28	Marchandises diverses.	58
	Céréales	80	»	»
	Engrais	40	»	»
	Fers et fonte	130	»	»
	Pétrole	50	»	»
	Sel	40	»	»
	Totaux. .	756	. . . .	105
Courcelles	Bois	95	Lard	18
	Café	17	Marchandises diverses.	42
	Céréales	45	»	»
	Pétrole	52	»	»
	Sel de soude	20	»	»
	Totaux. .	229	. . . .	60
Court-Saint-Étienne . . .	»	»	Marchandises diverses.	14
	Totaux. .	»	. . . .	14
Courcelles (Nord)	Céréales	15	»	»
	Totaux. .	15	. . . .	»
Cuesmes (État)	Bois	286	Marchandises diverses.	80
	Céréales	45	»	»
	Totaux. .	331	. . . .	80
Dieghem	Céréales	125	Marchandises diverses.	30
	Chlorure de chaux	92	»	»
	Graines de lin	51	»	»
	Totaux. .	268	. . . .	30
Dour	Céréales	858	Marchandises diverses	81
	Goudron	16	Sucre	14
	Pétrole	64	»	»
	Totaux. .	938	. . . .	95

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Écaussines.	Bois, etc.	36	Marchandises diverses.	56
	Céréales.	478	»	»
	Totaux. .	514	. . . .	56
Élouges	Céréales.	478	Marchandises diverses.	52
	Tabac.	40	»	»
	Totaux. .	518	. . . .	52
Enghien	Bois	69	Lard	19
	Café	17	Marchandises diverses.	29
	Céréales.	162	Saindoux	14
	Farines	27	»	»
	Fers et fonte.	66	»	»
	Pétrole	50	»	»
	Sel.	16	»	»
	Totaux. .	407	. . . .	62
Erquelinnes	Café	28	Marchandises diverses.	43
	Céréales.	20	»	»
	Cuirs	23	»	»
	Marbres.	421	»	»
	Terre à poterie.	92	»	»
	Totaux. .	584	. . . .	43
Estinnes-Haulchin	Céréales.	641	Marchandises diverses.	25
	Totaux. .	641	. . . .	25
Ethe	Céréales.	831	Marchandises diverses.	25
	Totaux. .	831	. . . .	25
Familleureux	Céréales.	25	Marchandises diverses.	105
	Fers et fonte.	42	»	»
	Sel de soude.	28	»	»
	Totaux. .	95	. . . .	105
Farciennes	Céréales.	311	Marchandises diverses.	17
	Totaux. .	311	. . . .	17

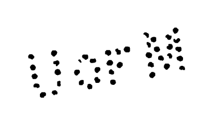
STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Feluy-Arquennes.	Céréales	289	Marchandises diverses.	23
	Fers et fonte.	50	»	»
	Totaux. .	339	. . . .	23
Flénu-Central	Bois	170	»	»
	Céréales.	151	»	»
	Fers et fonte.	23	»	»
	Pétrole	21	»	»
	Totaux. .	365	. . . .	»
Flénu-Produits.	»	»	Marchandises diverses.	23
	Totaux. .	»	. . . .	23
Fleurus	Fers et fonte.	14	Genièvre	18
	Pétrole	39	Lard	12
	»	»	Marchandises diverses.	37
	»	»	Sucre	21
	Totaux. .	53	. . . .	88
Florenville	Pétrole	15	Marchandises diverses.	35
	Totaux. .	15	. . . .	35
Floreffe.	Briques	56	Marchandises diverses.	44
	Totaux. .	56	. . . .	44
Fontaine-l'Évêque	Bois	68	Marchandises diverses.	97
	Céréales.	114	»	»
	Fers et fonte	20	»	»
	Pétrole	45	»	»
	Totaux. .	247	. . . .	97
Fosses	Bois	42	Marchandises diverses.	22
	Céréales	319	»	»
	Totaux. .	361	. . . .	22

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Forrières	»	»	Marchandises diverses.	17
	Totaux. .	»	. . . .	17
Forest (Est)	Céréales.	116	Marchandises diverses.	5
	Fers	100	»	»
	Totaux. .	216	. . . .	5
Forest (Midi).	Briques	193	Huile	14
	Céréales.	29	Marchandises diverses.	14
	Charbons	471	»	»
	Colis vides.	74	»	»
	Totaux. .	767	. . . .	28
Forchies-la-Marche	»	»	Marchandises diverses.	21
	Totaux .	»	. . . .	21
Fouches.	Céréales.	20	Marchandises diverses.	3
	Totaux. .	20	. . . .	3
Frasnes-lez-Gosselies . . .	»	»	Marchandises diverses.	38
	Totaux. .	»	. . . .	38
Frasnes-lez-Buissenal . . .	Céréales.	59	Marchandises diverses.	17
	Totaux. .	59	. . . .	17
Gembloux	Céréales.	554	Genièvre	12
	Chanvre.	40	Lard	16
	Colis vides.	12	Machines	25
	Dari	101	Marchandises diverses.	71
	Pétrole	29	»	»
	Totaux. .	736	. . . .	124
Genappe.	Céréales.	212	Mécaniques	21
	Pétrole	18	Marchandises diverses.	46
	Totaux. .	230	. . . .	67

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Gilly-Sart-Allet.	Café	32	Lard	40
	Céréales.	60	Marchandises diverses	133
	Pétrole	79	»	»
	Totaux. .	171	. . . .	173
Gosselies-Courcelles. . . .	Bois	583	Marchandises diverses.	158
	Brai	24	»	»
	Céréales.	81	»	»
	Pétrole	54	»	»
	Sulfate de soude	446	»	»
	Totaux. .	1,188	. . . .	158
Gouy-lez-Piéton	Céréales.	25	Marchandises diverses.	14
	Totaux. .	25	. . . .	14
Grand-Reng	Céréales.	35	»	»
	Tabac.	25	»	»
	Totaux. .	60	. . . .	»
Groenendael	Céréales.	46	Marchandises diverses.	17
	Totaux .	46	. . . .	17
Grupont.	Bois	51	Marchandises diverses.	13
	Céréales.	35	»	»
	Pétrole	16	»	»
	Totaux. .	102	. . . .	13
Habay	Brai	17	Marchandises diverses.	156
	Céréales.	69	»	»
	Chiffons.	32	»	»
	Farines	25	»	»
	Fers et fonte.	25	»	»
	Pétrole	15	»	»
	Totaux. .	183	. . . .	156

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Hal	Céréales.	474	Coton.	41
	Farine et son.	180	Huile	19
	Pétrole	30	Lard	40
	»	»	Marchandises diverses	111
	»	»	Machines	31
	Totaux. .	684	. . . .	242
Harmignies	Céréales.	42	Marchandises diverses	15
	Totaux. .	42	. . . .	15
Havré-Ville	Céréales.	151	Marchandises diverses	13
	Totaux. .	151	. . . .	13
Hennuyères	Chlorure de chaux	24	Marchandises diverses.	79
	Totaux. .	24	. . . .	79
Houdeng	Bois	112	Sucre.	20
	Briques	10	Marchandises diverses.	58
	Café	41	»	»
	Céréales.	208	»	»
	Chanvre.	21	»	»
	Pétrole	87	»	»
	Tabac.	26	»	»
	Fers et fonte.	20	»	»
	Totaux. .	525	. . . .	78
Hyon-Ciply	Céréales.	292	Marchandises diverses.	12
	Colis vides.	34	»	»
	Totaux. .	326	. . . .	12
Izel.	Bois	33	Marchandises diverses.	31
	Céréales.	95	»	»
	Totaux. .	128	. . . .	31

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Jemelle	Bois	281	Marchandises diverses	15
	Goudron	20	»	»
	Totaux	301		15
Jemappes	Bois	97	Genièvre	25
	Céréales	536	Marchandises diverses	75
	Farine	116	»	»
	Fers et fonte	536	»	»
	Pétrole	112	»	»
	Terre à porcelaine et poterie	247	»	»
	Totaux	1,644		100
Jemeppe-sur-Sambre	Céréales	36	Marchandises diverses	15
	Minerais	930	»	»
	Totaux	966		15
Jumet-Brulotte	Bois	939	Lard	17
	Brai	157	Marchandises diverses	59
	Briques	38	»	»
	Céréales	25	»	»
	Pétrole	55	»	»
	Sel de soude	139	»	»
	Sulfate de soude	80	»	»
	Totaux	1,433		76
Jurbise	»	»	Marchandises diverses	23
	Totaux	»		23
La Croyère	Bois	890	Marchandises diverses	4
	Fers et fonte	66	»	»
	Totaux	956		4
Ladeuze	Céréales	76	»	»
	Totaux	76		»



STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation. Nature des marchandises.	Tonnage.	MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer. Nature des marchandises.	Tonnage.
Lamorteau	Bois	94	Marchandises diverses.	76
	Céréales.	765	»	»
	Fers et fonte.	209	»	»
	Totaux. .	1,068	. . . .	76
La Hulpe	Céréales.	176	Genièvre	19
	Chiffons.	21	Lard	28
	Farine	23	Marchandises diverses.	89
	Pétrole	66	»	»
	Totaux. .	286	. . . .	136
La Louvière.	Bois	496	Genièvre	15
	Céréales.	506	Marchandises diverses.	112
	Farine	20	»	»
	Fers et fonte.	582	»	»
	Pétrole	65	»	»
	Terre à porcelaine	215	»	»
	Terre réfractaire	171	»	»
	Totaux. .	2,055	. . . .	127
La Paix.	Céréales.	27	»	»
	Totaux. .	27	. . . .	»
Lembecq	Céréales.	185	Marchandises diverses.	61
	Totaux. .	185	. . . .	61
Leval.	Bois	19	Marchandises diverses.	7
	Céréales.	15	»	»
	Fers et fonte.	40	»	»
	Totaux. .	74	. . . .	7
Libramont	»	»	Marchandises diverses.	50
	Totaux .	»	. . . .	50

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Ligny (Sud)	»	»	Marchandises diverses.	17
	Totaux. .	»	. . . .	17
Lillois	Céréales	180	Genièvre	24
	»	»	Marchandises diverses.	6
	Totaux. .	180	. . . .	30
Limal.	»	»	Marchandises diverses.	22
	Totaux. .	»	. . . .	22
Longlier	Céréales	15	Denrées coloniales	25
	Cuirs, peaux, etc.	15	Lard	44
	Pétrole	32	Marchandises diverses.	42
	Totaux. .	62	. . . .	111
Loth	Bois	82	Fil	32
	Laine	371	Huile	14
	Pétrole	18	Marchandises diverses.	28
	Totaux. .	471	. . . .	74
Luttre	Bois	97	Marchandises diverses.	10
	Céréales	20	»	»
	Totaux. .	117	. . . .	10
Manage	Sel de soude	31	Genièvre	19
	Pétrole	20	Marchandises diverses.	61
	Totaux. .	51	. . . .	80
Maffles	Céréales	91	Marchandises diverses.	20
	Graines diverses	40	»	»
	Totaux. .	131	. . . .	20
Marbehan	Bois	91	Denrées coloniales	46
	Céréales	146	Lard	25
	Pétrole	56	Marchandires diverses	10
	Totaux. .	293	. . . .	81

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Marchiennes	Bois	963	Genièvre	32
	Céréales	263	Lard	19
	Graines diverses	52	Matériel	49
	Fers et fonte	617	Marchandises diverses.	170
	Pétrole	102	»	»
	Tabac	59	»	»
	Totaux.	2,056		270
Marcinelle	Anthracite	20	Marchandises diverses.	43
	Briques	60	»	»
	Céréales	105	»	»
	Engrais	21	»	»
	Farine	40	»	»
	Fers et fonte	241	»	»
	Goudron	24	»	»
	Totaux.	511		43
Marchiennes-au-Pont	Anthracite	32	»	»
	Bois	197	»	»
	Céréales	40	»	»
	Graines diverses	16	»	»
	Sulfate de soude	56	»	»
	Totaux.	341		»
Marloie	Céréales	20	Marchandises diverses.	10
	Fers et fonte	20	»	»
	Totaux.	40		10
Mariemont	Bois	156	Marchandises diverses	10
	Briques	17	»	»
	Fers et fonte	260	»	»
	Totaux.	433		10

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Masy	»	»	Marchandises diverses	22
	Totaux. .	»	. . . .	22
Meix-devant-Virton	Céréales	142	»	»
	Totaux. .	142	. . . .	»
Messancy	Céréales	222	»	»
	Totaux. .	222	. . . .	»
Mettet	Bois	24	Marchandises diverses	34
	Céréales	25	»	»
	Fers et fonte	18	»	»
	Totaux. .	67	. . . .	34
Mont-Saint-Guibert	Céréales	61	Marchandises diverses.	29
	Chiffons	16	»	»
	Farines	25	»	»
	Totaux. .	102	. . . .	29
Monceau	Brai	2,303	Marchandises diverses.	25
	Céréales	15	»	»
	Fers et fonte	146	»	»
	Pierres brutes	20	»	»
	Sulfate de soude	30	»	»
	Totaux. .	2,514	. . . .	25
Mons (Station)	Bois	327	Denrées coloniales	478
	Céréales	1,228	Genièvre	86
	Farines	158	Marchandises diverses	318
	Fers et fonte	21	»	»
	Graines diverses	20	»	»
	Pétrole	497	»	»
	Potasse, soude, etc.	50	»	»
	Tabac	110	»	»
	Totaux. .	2,411	. . . .	882

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Mons (Ville)	Pétrole	22	Marchandises diverses.	26
	Totaux	22		26
Morlanwelz	Bois	68	Marchandises diverses.	22
	Céréales	67	»	»
	Totaux	135		22
Morhet	Bois	21	Marchandises diverses.	4
	Totaux	21		4
Moustier	Céréales	23	Denrées coloniales	35
	Chaux	34	Lard	20
	Engrais	15	Marchandises diverses.	40
	Minerais	50	»	»
	Pétrole	29	»	»
	Sulfate de soude	146	»	»
	Soufre	51	»	»
	Totaux	348		95
Naast	»	»	Marchandises diverses.	18
	Totaux	»		18
Namur	Bois	426	Denrées coloniales	177
	Briques	11	Genièvre	73
	Céréales	3,217	Lard	165
	Chiffons	62	Marchandises diverses.	341
	Chlorure de chaux	155	»	»
	Cuirs, peaux, etc.	15	»	»
	Farine	200	»	»
	Fers et fonte	78	»	»
	Marbre	47	»	»
	Pétrole	374	»	»
	Résine	23	»	»
	Tabac	48	»	»
	Totaux	4,656		756

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage
Naninnes	Céréales.	23	»	»
	Totaux. .	23	. . . .	»
Natoye	»	»	Marchandises diverses.	16
	Totaux. .	»	. . . .	16
Neufvilles	Céréales.	107	»	»
	Totaux. .	107	. . . .	»
Nimy	Bois	23	Marchandises diverses.	10
	Céréales.	1,134	»	»
	China-clay	20	»	»
	Terre à porcelaine	256	»	»
	Totaux. .	1,433	. . . .	10
Nivelles (Nord).	Bois	362	Marchandises diverses.	32
	Céréales.	883	»	»
	Farine	184	»	»
	Fers et fonte.	46	»	»
	Pétrole	26	»	»
	Résine	11	»	»
	Totaux. .	1,712	. . . .	32
Nivelles (Est).	Bois	76	Marchandises diverses.	53
	Céréales.	618	»	»
	Fers et fonte.	27	»	»
	Farine	55	»	»
	Pétrole	20	»	»
	Totaux. .	796	. . . .	53
Noirhat.	Bois	25	Marchandises diverses.	6
	Brai	24	»	»
	Terre à poterie.	30	»	»
	Totaux. .	79	. . . .	6

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Obourg	Céréales	942	Coton	23
	»	»	Marchandises diverses.	21
	Totaux.	942		44
Onoz-Spy	Céréales	521	Marchandises diverses.	20
	Totaux.	521		20
Ottignies	»	»	Coton	90
	»	»	Marchandises diverses.	25
	Totaux.	»		115
Pannenhuis	Brai	25	»	»
	Pétrole	47	»	»
	Résine	67	»	»
	Totaux.	139		»
Paturages	Brai	52	Genièvre	22
	Céréales	311	Marchandises diverses	65
	Farine	135	»	»
	Fers et fonte	30	»	»
	Pétrole	45	»	»
	Résine	35	»	»
	Tabac	28	»	»
	Totaux.	696		87
Péruwelz	Bois	95	Laine	30
	Céréales	134	Marchandises diverses.	45
	Écorces	15	»	»
	Fers et fonte	126	»	»
	Pétrole	23	»	»
	Totaux.	393		75
Piéton	Céréales	16	Marchandises diverses.	10
	Totaux.	16		10

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Poix	Bois	18	Lard	28
	Céréales.	214	Marchandises diverses.	16
	Cuirs.	37	»	»
	Pétrole	28	»	»
	Totaux. .	297	. . . .	44
Pont-à-Celles	Bois	36	Marchandises diverses.	23
	Totaux. .	36	. . . .	23
Quaregnon	Fers et fonte.	30	Marchandises diverses.	20
	Silex	20	»	»
	Totaux .	50	. . . .	20
Quenast.	Céréales.	33	»	»
	Totaux. .	33	. . . .	»
Quiévrain	Céréales.	248	Marchandises diverses.	34
	Pétrole	39	Sucre.	15
	Totaux. .	287	. . . .	49
Rebecq	Céréales.	86	Fil	30
	Farine	35	Marchandises diverses.	29
	Planches	15	»	»
	Totaux. .	136	. . . .	59
Rixensart	Céréales.	29	Marchandises diverses.	9
	Totaux .	29	. . . .	9
Rhodes-Saint-Genèse . . .	Brai	29	Papier	32
	Céréales.	189	Marchandises diverses.	40
	Chiffons.	70	»	»
	Chlorure de chaux	19	»	»
	Totaux. .	307	. . . .	72

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Roeulx	Bois	40	Marchandises diverses.	4
	Céréales.	85	»	»
	Totaux. .	125	. . . .	4
Roux	Bois	204	Marchandises diverses.	63
	Céréales.	152	»	»
	Totaux. .	356	. . . .	63
Ruysbroeck	Céréales.	279	Marchandises diverses.	47
	Chlorure de chaux	117	»	»
	Fers et fonte.	297	»	»
	Manganèse.	15	»	»
	Mélasse	65	»	»
	Totaux. .	773	. . . .	47
Ruette	Bois	95	»	»
	Totaux. .	95	. . . .	»
Saint-Ghislain	Bois	20	Denrées coloniales . .	75
	Céréales.	1,324	Huile	28
	Fers et fonte.	20	Marchandises diverses.	131
	Marchandises diverses. . . .	40	Sucre.	29
	Pétrole	159	»	»
	Totaux. .	1,563	. . . .	263
Saventhem	Brai	24	Marchandises diverses.	53
	Céréales.	105	»	»
	Chlorure	30	»	»
	Totaux. .	159	. . . .	53
Schaerbeek	Bois	16	Huile	22
	Céréales.	25	Marchandises diverses.	32
	Engrais.	25	»	»
	A reporter. .	66	. . . .	54

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
	Report. .	66	. . . .	54
Schaerbeek (*suite*)	Fers et fonte.	31	»	»
	Goudron	118	»	»
	Soude.	108	»	»
	Totaux. .	323	. . . .	54
Signeulx	Céréales.	160	Marchandises diverses.	10
	Fers et fonte.	3,343	»	»
	Totaux .	3,503	. . . .	10
Seneffe	Bois	44	Marchandises diverses.	23
	Céréales	748	»	»
	Totaux. .	792	. . . .	23
Silly	Bois	20	Marchandises diverses.	20
	Totaux. .	20	. . . .	20
Soignies.	Bois	56	Marchandises diverses.	60
	Café	20	»	»
	Céréales.	487	»	»
	Écorces	226	»	»
	Farine	84	»	»
	Pétrole	52	»	»
	Totaux. .	925	. . . .	60
Sombreffe	Céréales.	934	Marchandises diverses	15
	Totaux. .	934	. . . .	15
Sterpenich.	»	»	Marchandises diverses.	50
	Totaux. .	»	. . . .	50
Tamines.	Céréales.	211	Marchandises diverses	59
	Fers et fonte.	48	»	»
	A reporter. .	259	. . . .	59

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
	Report. .	259	. . . .	59
Tamines (*suite*)	Pierres	35	»	»
	Pétrole	24	»	»
	Totaux .	318	. . . .	59
Tertre.	»	»	Marchandises diverses.	22
	Totaux. .	»	. . . .	22
Thulin	»	»	Marchandises diverses.	25
	Totaux. .	»	. . . .	25
Tournai.	Bois	141	Denrées coloniales . .	516
	Céréales.	726	Huile	72
	Cuirs	32	Laine.	17
	Étoupes	195	Lin.	584
	Farine	202	Machines	18
	Fers et fonte.	94	Saindoux	20
	Graines	186	Marchandises diverses.	376
	Mélasse	416	»	»
	Pétrole	459	»	»
	Soude.	64	»	»
	Tabac.	109	»	»
	Tan.	45	»	»
	Totaux. .	2,649	. . . .	1,583
Trazegnies.	Céréales.	86	Marchandises diverses.	60
	Pétrole	34	»	»
	Totaux. .	120	. . . .	60
Tubize	Céréales	336	Machines	35
	Fers et fonte.	418	Marchandises diverses.	61
	Pétrole	20	»	»
	Totaux .	774	. . . .	96

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Virton	Céréales	17	Marchandises diverses.	27
	Pétrole	50	»	»
	Totaux. .	67	. . . .	27
Wagnelée	Céréales	99	»	»
	Totaux .	99	. . . .	»
Warquignies.	Bois	118	»	»
	Céréales.	129	»	»
	Fers et fonte.	41	»	»
	Totaux. .	288	. . . .	»
Wasmes.	Céréales.	209	Marchandises diverses.	33
	Pétrole	21	»	»
	Résine	108	»	»
	Totaux. .	338	. . . .	33
Waterloo	Céréales.	23	Marchandises diverses.	24
	Sel de soude	23	»	»
	Totaux. .	46	. . . .	24
Wavre	Bois	18	Lard	51
	Céréales.	20	Marchandises diverses.	78
	Pétrole	69	Sucre	20
	Totaux. .	107	. . . .	149

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation. Nature des marchandises.	Tonnage.	MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer. Nature des marchandises.	Tonnage.
	Récapitulation.			
Anderlues	»	327	»	15
Arlon	»	195	»	194
Assesses	»	120	»	20
Athus	»	63	»	22
Athus (frontière)	»	4,928	»	161
Autel-Bas	»	35	»	»
Auvelais	»	99	»	27
Aye	»	15	»	12
Auderghem	»	»	»	60
Bastogne	»	297	»	144
Bassilly	»	55	»	»
Bascoup-Chapelle	»	207	»	96
Baume	»	2,229	»	64
Binche	»	1,834	»	244
Boitsfort	»	737	»	25
Bois-du-Luc	»	23	»	»
Boussu	»	1,403	»	68
Bousval	»	20	»	17
Brages-Bellingen	»	124	»	»
Braine-le-Comte	»	1,055	»	238
Braine-l'Alleud	»	220	»	69
Bracquegnies	»	396	»	»
Buysinghen	»	289	»	75
Bruxelles (Allée-Verte)	»	5,506	»	1,432
Bruxelles (Midi)	»	2,389	»	625
Bruxelles (Quart -Léopold)	»	2,137	»	114
Bruxelles (Entrepôt)	»	969	»	1,174
Bruxelles (Ouest)	»	1,704	»	158
Bruxelles (rue Rogier)	»	1,052	»	35
A reporter		28,426		5,089

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Report . . .	. . . .	28,426	. . . .	5,089
Calevoet.	»	388	»	37
Charleroi	»	1,210	»	355
Chastre.	»	45	»	14
Châtelineau	»	1,513	»	420
Ciney.	»	131	»	59
Cortenberg	»	73	»	73
Couillet-Montigny	»	756	»	105
Courcelles.	»	229	»	60
Court-Saint-Étienne . . .	»	»	»	14
Courcelles (Nord).	»	15	»	»
Cuesmes (État).	»	331	»	80
Dieghem	»	268	»	30
Dour	»	938	»	95
Écaussines.	»	514	»	56
Élouges.	»	518	»	52
Enghien.	»	407	»	62
Erquelinnes	»	584	»	43
Estinnes-Haulchin	»	641	»	25
Familleureux	»	95	»	105
Farciennes.	»	311	»	17
Feluy-Arquennes.	»	339	»	23
Fiénu-Central	»	365	»	»
Fiénu-Produits.	»	»	»	23
Fleurus.	»	53	»	88
Florenville	»	15	»	35
Floreffe.	»	56	»	44
Fontaine-l'Évêque	»	247	»	97
Fosses	»	361	»	22
Forrières	»	»	»	17
Forest (Est)	»	216	»	5
A reporter . . .	. . . .	39,045	. . . .	7,145

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Report. .	. . . .	39,045	. . . .	7,145
Forest (Midi).	»	767	»	28
Forchies-la-Marche. . . .	»	»	»	21
Fouches.	»	20	»	3
Frasnes-lez-Gosselies . . .	»	»	»	38
Frasnes-lez-Buissenal . . .	»	59	»	17
Gembloux.	»	736	»	124
Genappe.	»	230	»	67
Gilly-Sart-Allet	»	171	»	173
Gosselies-Courcelles. . . .	»	1,188	»	158
Gouy-lez-Piéton	»	25	»	14
Grand-Reng	»	60	»	»
Groenendael.	»	46	»	17
Grupont.	»	102	»	13
Habay	»	183	»	156
Hal.	»	684	»	242
Harmignies	»	42	»	15
Havré (Ville).	»	151	»	13
Hennuyères	»	24	»	79
Houdeng	»	525	»	78
Hyon-Ciply	»	326	»	12
Izel.	»	128	»	31
Jemelle	»	301	»	15
Jemappes	»	1,644	»	100
Jemeppe-sur-Sambre . . .	»	966	»	15
Jumet-Brûlotte.	»	1,433	»	76
Jurbise	»	»	»	23
La Croyère	»	956	»	4
Ladeuze.	»	76	»	»
Lamorteau	»	1,068	»	76
La Hulpe	»	286	»	136
A reporter. . .	. . . .	51,242	. . . .	8,889

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Report . . .	. . . .	51,242	. . . .	8,889
La Louvière.	»	2,055	»	127
La Paix.	»	27	»	»
Lembecq	»	185	»	61
Leval.	»	74	»	7
Libramont	»	»	»	50
Ligny (Sud).	»	»	»	17
Lillois	»	180	»	30
Limal.	»	»	»	22
Longlier	»	62	»	111
Loth	»	471	»	74
Luttre	»	117	»	10
Manage	»	51	»	80
Maffles	»	131	»	20
Marbehan	»	293	»	81
Marchiennes.	»	2,056	»	270
Marcinelle.	»	511	»	43
Marchiennes-au-Pont . .	»	341	»	»
Marloie	»	40	»	10
Mariemont.	»	433	»	10
Masy	»	»	»	22
Meix-devant-Virton. . . .	»	142	»	»
Messancy	»	222	»	»
Mettet.	»	67	»	34
Mont-Saint-Guibert	»	102	»	29
Monceau	»	2,514	»	25
Mons (Station).	»	2,411	»	882
Mons (Ville)	»	22	»	26
Morlanwelz	»	135	»	22
Morhet	»	21	»	4
Moustier	»	348	»	95
A reporter . . .	. . . .	64,253	. . . .	11,051

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage
Report . . .	. . . .	64,253	. . . .	11,051
Naast	»	»	»	18
Namur	»	4,656	»	756
Naninnes	»	23	»	»
Natoye	»	»	»	16
Neufvilles	»	107	»	»
Nimy	»	1,433	»	10
Nivelles (Nord).	»	1,712	»	32
Nivelles (Est)	»	796	»	53
Noirhat	»	79	»	6
Obourg	»	942	»	44
Onoz-Spy	»	521	»	20
Ottignies	»	»	»	115
Pannenhuis	»	139	»	»
Pâturages	»	696	»	97
Péruwelz	»	393	»	75
Piéton	»	16	»	10
Poix	»	297	»	44
Pont-à-Celles	»	36	»	23
Quaregnon	»	50	»	20
Quenast.	»	33	»	»
Quiévrain.	»	287	»	49
Rebecq	»	136	»	59
Rixensart	»	29	»	9
Rhodes-Saint-Genèse . . .	»	307	»	72
Rœulx	»	125	»	4
Roux.	»	336	»	63
Ruysbroeck	»	773	»	47
Ruette	»	95	»	»
Saint-Ghislain	»	1,563	»	263
Saventhem.	»	159	»	53
A reporter . . .	. . . .	80,012	. . . .	13,009

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation. Nature des marchandises.	Tonnage.	MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer. Nature des marchandises.	Tonnage.
Report. .	. . . .	80,012	. . . .	13,009
Schaerbeek	»	323	»	54
Signeulx	»	3,503	»	10
Seneffe	»	792	»	23
Silly	»	20	»	20
Soignies.	»	925	»	60
Sombreffe.	»	934	»	15
Sterpenich.	»	»	»	50
Tamines.	»	318	»	59
Tertre.	»	»	»	22
Thulin	»	»	»	25
Tournai.	»	2,649	»	1,583
Trazegnies.	»	120	»	60
Tubize	»	774	»	96
Virton	»	67	»	27
Wagnelée	»	90	»	»
Warquignies.	»	288	»	»
Wasmes.	»	338	»	33
Waterloo	»	46	»	24
Wavre	»	107	»	149
Totaux. .	. . . .	91,315	. . . .	15,319

Services mixtes.

Compagnies en relation.	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Chimai, via Namur	Avoine	267	Marchandises diverses.	88
	Bois, planches, etc	86	»	»
	Café.	64	»	»
	Céréales.	38	»	»
	Pétrole	127	»	»
	Sel	61	»	»
	Tabac	37	»	»
	Totaux. .	680	. . . .	88

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Mons-Quévy.	Avoine	187	Genièvre.	25
	Bois, planches, etc.	133	Marchandises diverses.	79
	Fers et fonte.	20	»	»
	Céréales.	32	»	»
	Pétrole	64	»	»
	Résine	26	»	»
	Totaux .	462	. . . .	104
Nord-Belge, via Namur . .	Acier.	76	Genièvre	23
	Avoine	214	Laine.	138
	Bois, planches, etc.	1,047	Lard	85
	Brai	57	Marchandises diverses.	877
	Café	58	»	»
	Céréales.	2,692	»	»
	Écorces.	44	»	»
	Farine	25	»	»
	Fers et fonte.	785	»	»
	Haricots.	40	»	»
	Marbre	45	»	»
	Minerais.	6,381	»	»
	Orge	458	»	»
	Pétrole	1,521	»	»
	Riz.	672	»	»
	Vin.	23	»	»
	Totaux.	14,138	. . . .	1,123
Nord-Belge, via Marchiennes	Avoine	91	Genièvre.	23
	Bois	199	Huile	450
	Café	25	Sucre.	15
	Céréales.	141	Marchandises diverses.	80
	Marbre	378	»	»
	Orge	29	»	»
	Pétrole.	83	»	»
	Totaux. .	946	. . . .	570

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation. Nature des marchandises.	Tonnage.	MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer. Nature des marchandises.	Tonnage.
Récapitulation des services mixtes.				
Chimay, via Namur. . . .	»	680	»	88
Mons-Quévy	»	462	»	104
Nord-Belge, via Namur . .	»	14,138	»	1,123
Nord-Belge, via Marchiennes	»	946	»	570
Totaux. .	. . . .	16,226	. . . .	1,885
Services internationaux.				
Nord-Français, via Quiévrain.	Avoine	797	Colis vides.	52
	Bois	137	Comestibles	175
	Briques.	45	Laine.	223
	Café	87	Lin.	145
	Céréales.	802	Liqueurs	21
	Chanvre.	116	Machines	49
	Chiffons.	90	Marchandises diverses.	261
	Crin	136	Papier.	24
	Cuirs et peaux	95	Produits chimiques . .	122
	Déchets	104	Sucre.	1,343
	Étoupes.	79	»	»
	Farine et son	660	»	»
	Fers et fonte	240	»	»
	Haricots.	40	»	»
	Marbre	49	»	»
	Minerais.	77	»	»
	Nattes.	26	»	»
	Riz.	594	»	»
	Vesces.	30	»	»
	Vin.	64	»	»
	Totaux .	4,268	. . . .	2,425

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Nord-Français, via Quévy .	Avoine	1,491	Colis vides.	24
	Bois et planches	315	Machines	246
	Briques	280	Marchandises diverses.	3,089
	Céréales.	2,175	Produits chimiques . .	29
	Farine et son	183	»	»
	Fers et fonte.	1,659	»	»
	Orge	91	»	»
	Terre.	362	»	»
	Vesces	328	»	»
	Totaux. .	6,886	. . . .	3,388
Nord-Français, via Erquelinnes.	Avoine	697	Laine.	67
	Céréales	95	Marchandises diverses	153
	Ciment	20	»	»
	Cuirs.	31	»	»
	Fers et fonte	951	»	»
	Bois	31	»	»
	Marbre	626	»	»
	Vesces	27	»	»
	Totaux. .	2,478	. . . .	220
Nord-Français, via Blandain.	»	»	Marchandises diverses.	41
	»	»	»	»
	Totaux. .	»	. . . .	41
Nassau, via Sterpenich . .	Pétrole	324	Marchandises diverses.	79
	Café	20	»	»
	Totaux. .	344	. . . .	79
Nord-Est-Suisse, via Sterpenich.	Briques	21	Huile	31
	Café	232	Manufactures	132
	Céréales.	580	Marchandises diverses.	59
	Engrais	30	Sucre et sirop	20
	Fers et fonte.	62	Tissus.	134
	Pétrole	496	»	»
	Totaux .	1,421	. . . .	376

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Belge-Anzin, via Péruwelz.	Avoine	132	Marchandises diverses.	13
	Bois et planches	67	Produits chimiques . .	28
	Briques	29	»	»
	Fers et fonte	86	»	»
	Riz	18	»	»
	Totaux. .	332	. . . .	41
Franco-Belge-Est, via Athus.	Bois	582	Comestibles	115
	Briques	906	Fil	440
	Café	524	Huile	67
	Céréales	5,103	Laine	131
	Chlorure	558	Machines	53
	Cordages	52	Marchandises diverses.	239
	Farine	321	Sucre	105
	Fers et fonte	779	»	»
	Engrais	43	»	»
	Minerais	94	»	»
	Orge	150	»	»
	Pétrole	1,189	»	»
	Riz	541	»	»
	Soude	86	»	»
	Terre à porcelaine	900	»	»
	Totaux. .	11,828	. . . .	1,150
Guillaume - Luxembourg, via Sterpenich.	Bois	241	Huile	37
	Brai	20	Comestibles	30
	Briques	129	Laine	64
	Café	78	Lard	65
	Céréales	2,194	Fruits	24
	Cuirs	37	Marchandises diverses.	107
	Farine	39	»	»
	Fers et fonte	162	»	»
	Feldspath	145	»	»
	A reporter . . .	3,045	. . . .	327

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
	Report . . .	3,045	. . . .	327
Guillaume-Luxembourg, via Sterpenich.	Pétrole	380	»	»
	Riz	59	»	»
	Terre réfractaire	100	»	»
	Totaux. .	3,584	. . . .	327
Palatinat, via Sterpenich. .	Benzine	107	Laine.	92
	Cuirs et peaux	160	Marchandises diverses.	78
	Écorces.	40	»	»
	Engrais.	50	»	»
	Pétrole	420	»	»
	Totaux. .	777	. . . .	170
Belge-Suisse, via Sterpenich	Acier.	125	Alcool	95
	Amidon	132	Coton.	72
	Bois	54	Essences.	21
	Briques.	66	Graisse	45
	Café	1,164	Huile.	204
	Céréales.	1,172	Laine.	30
	Chlorure	84	Machines	73
	Pétrole	1,980	Manufacture.	156
	Riz.	351	Marchandises diverses.	958
	Soude.	45	Saindoux	149
	Tabac.	35	Naphte	51
	Fers et fonte.	1,102	Tissus.	304
	»	»	Verre.	36
	Totaux. .	6,308	. . . .	2,194
Alsace-Lorraine, via Sterpenich.	Acier.	145	Amidon.	41
	Asphalte	40	Cigares	90
	Avoine	291	Cuivre	86
	Bois	171	Comestibles	712
	Briques	1,804	Couleurs	25
	Crin	381	Denrées alimentaires .	1,445
	A reporter . . .	2,830	. . . .	2,399

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation. Nature des marchandises.	Tonnage.	MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer. Nature des marchandises.	Tonnage.
	Report . . .	2,830	. . . .	2,399
Alsace-Lorraine, via Sterpenich.	Coton brut	3,126	Drogueries	50
	Cuir	59	Essences.	215
	Céréales.	15,101	Fil	1,428
	Déchets et chiffons	253	Huile.	798
	Engrais.	102	Laine.	879
	Farine	90	Machines	674
	Feldspath	865	Malt	180
	Fers et fonte.	1,626	Manufacture	723
	Os	51	Marchandises diverses.	1,727
	Pétrole	4,530	Produits chimiques. .	187
	Résine	41	Quincaillerie.	21
	Riz.	737	Sucre.	70
	Sel.	50	Tissus.	797
	Terre.	367	»	»
	Totaux. .	27,848	. . . .	10,148
Sarrebruck.	Bois	16	Coton.	90
	Briques	260	Denrées coloniales . .	446
	Céréales.	899	Huile	73
	Cuirs et peaux	1,492	Lard	198
	Farine	121	Marchandises diverses	541
	Feldspath	230	»	»
	Goudron	346	»	»
	Engrais.	110	»	»
	Pierres	195	»	»
	Pétrole	1,791	»	»
	Riz.	133	»	»
	Totaux .	5,593	. . . .	1,348
Wurtemberg, via Sterpenich	Cuirs et peaux	26	Coton.	32
	Pétrole	51	Marchandises diverses.	55
	»	»	Saindoux	72
	Totaux. .	77	. . . .	159

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées par la navigation. Nature des marchandises.	Tonnage.	MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer. Nature des marchandises.	Tonnage.
Prince-Henri, via Gouvy. .	Céréales	664	Marchandises diverses.	23
	Cuirs et peaux	87	Saindoux	26
	Pétrole	22	»	»
	Totaux. .	773	. . . .	49
Prince-Henri, via Athus . .	Céréales	95	Marchandises diverses.	26
	Pétrole	27	Terre	101
	Totaux .	122	. . . .	127

Récapitulation des services internationaux.

STATIONS.	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Nord-Français, via Quiévrain.	»	4,268	»	2,423
Nord-Français, via Quévy.	»	6,886	»	3,388
Nord-Français, via Erquelinnes.	»	2,478	»	220
Nord-Français, via Blandain.	»	»	»	41
Nassau, via Sterpenich . .	»	344	»	79
Nord-Est-Suisse, via Sterpenich.	»	1,421	»	376
Belge-Anzin, via Péruwelz.	»	332	»	41
Franco-Belge-Est	»	11,828	»	1,150
Guillaume - Luxembourg, via Sterpenich.	»	3,584	»	327
Palatinat, via Sterpenich. .	»	777	»	170
Belge-Suisse, via Sterpenich.	»	6,308	»	2,194
Alsace-Lorraine, via Sterpenich.	»	27,848	»	10,148
Sarrebruck	»	5,593	»	1,348
Wurtemberg, via Sterpenich.	»	77	»	159
Prince-Henri, via Gouvy. .	»	773	»	49
Prince-Henri, via Athus. .	»	122	»	127
Totaux . . .	. . . .	72,639	. . . .	22,242

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE.

STATIONS.	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Service intérieur.	»	91,315	»	15,319
Services mixtes	»	16,226	»	1,885
Services internationaux. .	»	72,639	»	22,242
Totaux . . .	. . . .	180,180	. . . .	39,446

ANNEXE N° XII.

Tonnage, par destination (1) et par nature, des marchandises de petite vitesse dirigées d'Anvers vers Louvain et les localités au-delà de cette ville, pendant la période du 1er avril au 30 septembre 1881.

(Relevé déposé par M. Vogelaere en séance du 26 avril 1884.)

STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
	Service intérieur.	
Angleur	Céréales	40
	Farine	46
	Fonte	164
	Marchandises diverses	12
	Total	262
Ans	Bois	652
	Céréales	110
	Chanvre	31
	Fil	15
	Marchandises diverses	56
	Pétrole	18
	Total	882
Aubel	Céréales	45
	Marchandises diverses	20
	Planches	28
	Total	93
Avins-en-Condroz	Marchandises diverses	14
Avernas	Marchandises diverses	22
Barse	Bois	95
	Fers et fontes	21
	Marchandises diverses	15
	Total	131
Battice	Céréales	580
	Marchandises diverses	39
	Total	619
Bierset-Awans	Marchandises diverses	35
Bleyberg	Céréales	120
	Lard	22
	Marchandises diverses	16
	Minerais	3,831
	Total	3,989
Bomal	Céréales	45
	Marchandises diverses	40
	Total	85
Bourg-Léopold	Cartouches	74
	Colis vides	15
	Farine	505
	Marchandises diverses	43
	Planches	32
	Total	669
Calamine	Céréales	20
	Lard	14
	Marchandises diverses	16
	Total	50

(1) On a renseigné comme points de destination les bureaux d'échange avec les compagnies de chemin de fer en relations.

STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
Chaudfontaine .	Genièvre	21
	Marchandises diverses.	28
	Total . . .	49
Chênée	Bois	139
	Brai	60
	Calamine	5,885
	Céréales.	326
	Farine	26
	Fers et fonte.	2,523
	Genièvre	17
	Marchandises diverses.	85
	Pétrole	64
	Sel de soude.	45
	Total . . .	9,170
Cognelée . . .	Céréales.	25
	Marchandises diverses.	17
	Total . . .	42
Comblain - au - Pont.	Céréales.	40
	Marchandises diverses.	5
	Total . . .	45
Corbeek-Loo. .	Marchandises diverses.	32
Diest	Colis vides	33
	Farine	50
	Guano	51
	Marchandises diverses.	71
	Total . . .	205
Dison.	Marchandises diverses.	16
Dolhain. . . .	Bois	24
	Céréales.	252
	Laine brute	3,301
	Marchandises diverses.	90
	Pétrole	26
	Total . . .	3,693
Eghezée. . . .	Céréales.	26
	Marchandises diverses.	46
	Total . . .	72
Ensival	Bois	21
	Céréales.	451
	Laine brute	963
	Marchandises diverses.	42
	Total . . .	1,477
Emptinne . . .	Marchandises diverses.	10
Esemael. . . .	Céréales.	52
	Marchandises diverses.	9
	Total . . .	61
Esneux	Écorces	42
	Marchandises diverses.	29
	Total . . .	71
Fallais	Céréales.	85
Fexhe-le-Haut-Clocher.	Céréales.	192
	Marchandises diverses.	12
	Total . . .	204

STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
Fléron	Céréales.	20
	Marchandises diverses.	19
	Total . . .	39
Francorchamps.	Céréales.	90
	Cuirs	605
	Lard	18
	Marchandises diverses.	58
	Pétrole	18
	Total . . .	789
Froidthier. . .	Céréales.	30
Geet-Betz . . .	Céréales	28
	Marchandises diverses.	9
	Total . . .	37
Gingelom . . .	Céréales.	20
	Marchandises diverses.	8
	Total . . .	28
Gouvy	Marchandises diverses.	44
Haelen	— — .	18
Hamoir	— — .	18
Hamois	— — .	16
Hannut	Céréales.	51
	Lard	30
	A reporter . . .	81
	Report . . .	81
Hannut (*suite*).	Marchandises diverses.	40
	Planches	65
	Pétrole	38
	Total . . .	224
Haut-Pré . . .	Brai	45
	Café	20
	Céréales.	262
	Farine	227
	Huile	17
	Marchandises diverses.	66
	Pétrole	34
	Planches	46
	Résine	20
	Sel de soude.	289
	Total . . .	1,026
Henri-Chapelle.	Céréales.	55
	Marchandises diverses.	23
	Total . . .	78
Hérent	Engrais.	17
Herve.	Céréales	1,016
	Écorces	33
	Marchandises diverses.	72
	Pétrole	57
	Planches	59
	Total . . .	1,237

STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
Hougaerde. . .	Céréales.	84
	Marchandises diverses	32
	Total . . .	116
Huccorgne. . .	Marchandises diverses.	14
Huy (Sud). . .	Alfa	49
	Bois	143
	Brai	276
	Céréales.	1,011
	Chiffons.	114
	Chlorure de chaux . .	301
	Cuirs	15
	China-clay	1,400
	Fers et fonte.	198
	Lard	25
	Marchandises diverses.	170
	Pétrole	39
	Résine	30
	Spath.	648
	Total . . .	4,419
Jauche . . .	Marchandises diverses.	23
Jodoigne . . .	Bois	90
	Céréales.	354
	Farine	20
	Lard	32
	A reporter . . .	496

STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
	Report . . .	496
Jodoigne (*suite*)	Marchandises diverses.	128
	Pétrole	85
	Tabac.	33
	Total . . .	742
Jusleuville. . .	Laine lavée	676
	Lard	37
	Marchandises diverses.	21
	Total . . .	734
Landen	Céréales.	126
	Marchandises diverses.	58
	Total . . .	184
La Reid. . . .	Bois	153
Léau	Céréales.	119
	Marchandises diverses.	36
	Total . . .	155
Le Trooz . . .	Céréales.	50
	Fers et fonte.	83
	Laine.	360
	Marchandises diverses.	47
	Total . . .	540
Leuze - Long - champs.	Céréales.	23
Liége - Guille - mins.	Armes	178
	Bière	34
	A reporter . . .	212

STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
	Report . . .	212
Liége - Guillemins (*suite*).	Bois	888
	Céréales.	837
	Farine	35
	Fers et fonte.	289
	Flegmes.	166
	Fruits.	80
	Genièvre	264
	Glaces	41
	Huile	30
	Jambons	43
	Laine.	28
	Lard	180
	Marchandises diverses.	963
	Pétrole	82
	Sel de soude.	34
	Sucre.	138
	Tabac.	93
	Vin.	45
	Total . . .	5,176
Liége-Vivegnis .	Céréales	674
	Épiceries	18
	Étoupes.	126
	Fers et fonte.	133
	Genièvre	172
	Lard	54
	Lin.	53
	Marchandises diverses.	70
	Pétrole	32
	Sucre	24
	Total . . .	1,356
Lincent. . . .	Marchandises diverses.	16
Looz	Engrais.	16
	Marchandises diverses.	32
	Total . . .	48
Louvain. . . .	Bois	48
	Céréales.	121
	Farine	176
	Fers et fonte.	89
	Engrais.	54
	Marchandises diverses.	159
	Nitrate de soude . . .	20
	Terre réfractaire . . .	24
	Total . . .	691
Louvain-Bassins	Bois	535
	Engrais	55
	Fers et fonte.	133
	Marchandises diverses.	164
	Nitrate de soude . . .	20
	Spath.	43
	Salpêtre.	25
	Vin.	19
	Total . . .	994
Lumay	Céréales.	581
Melreux. . . .	Lard	19
	Marchandises diverses.	30
	Pétrole	20
	Total . . .	69

STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
Micheroux. . .	Bois	18
	Céréales.	112
	Marchandises diverses.	39
	Total . . .	169
Moha	Marchandises diverses.	15
Montzen-Moresnet.	Céréales.	100
	Marchandises diverses.	18
	Total . . .	118
Ordange. . . .	Bleu	31
	Bois	37
	Engrais.	15
	Total . . .	83
Orp-le-Grand .	Céréales	216
	Marchandises diverses.	11
	Os	20
	Total . . .	247
Pépinster . . .	Bois	48
	Céréales.	31
	Chiffons.	19
	Laine brute	982
	Marchandises diverses.	44
	Pétrole	15
	Pommes de terre . . .	60
	Total. . .	1,199
Perwez	Céréales.	35
	Marchandises diverses.	54
	Planches	22
	Total . . .	111
Pirange. . . .	Engrais	18
Poulseur . . .	Céréales.	51
Ramillies . . .	Céréales.	23
Remicourt. . .	Céréales.	175
	Fils.	30
	Marchandises diverses.	9
	Total . . .	214
Rosoux-Goyer .	Céréales.	115
	Marchandises diverses.	8
	Total . . .	123
Saint-Trond . .	Bois	47
	Café	66
	Céréales.	332
	Engrais.	165
	Fers et fonte.	33
	Genièvre	76
	Lard	238
	Marchandises diverses.	163
	Pétrole	190
	Sel	40
	Sucre.	25
	Total . . .	1,375

STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.	STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
Spa.	Bois	235		Report . . .	284
	Céréales.	58	Theux (*suite*) .	Marchandises diverses.	36
	Fers et fonte.	21		Pétrole	57
	Marchandises diverses.	82		Sel de soude.	25
	Pétrole	46		Total . . .	402
	Total . . .	442	Tirlemont . . .	Bois	124
Statte	Bois	304		Brai	25
	Céréales.	813		Café	72
	Lard	22		Céréales.	538
	Marchandises diverses.	29		Colis vides.	30
	Pétrole	49		Engrais	122
	Total . . .	1,217		Farine	58
				Fers et fonte	30
Stavelot . . .	Céréales.	32		Graines	155
	Cuirs	74		Genièvre	14
	Écorces.	33		Huile	37
	Lard	15		Lard	96
	Marchandises diverses.	28		Marchandises diverses.	333
	Pétrole	18		Peaux.	21
	Total . . .	200		Pétrole	142
				Sucre.	186
Taviers	Céréales.	66		Total . . .	1,983
	Marchandises diverses.	16	Tongres. . . .	Bois	118
	Total . . .	82		Café	22
				Céréales.	298
Tessenderloo. .	Marchandises diverses.	5		Engrais.	22
Theux	Céréales.	33		Lard	34
	Laine brute	206		Marchandises diverses.	72
	Lin.	45		Sel.	57
	A reporter . . .	284		Total . . .	625

STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.	STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
Trois-Ponts . .	Céréales	25		Report . . .	11,362
	Marchandises diverses.	18	Verviers (Stat.) (*suite*).	Tapissières	18
				Tissus.	47
	Total . . .	43		Vin	70
Vedrin	Nitrate de soude . . .	14		Total . . .	11,497
Vertryck . . .	Marchandises diverses.	31	Verviers (Est) .	Bois	236
				Drogueries.	17
Verviers (Stat.)	Bois	1,524		Engrais.	21
	Café	84		Laine brute	4,852
	Céréales.	1,240		Marchandises diverses.	86
	Chiffons.	33		Papier	27
	Colis vides.	18		Peaux.	99
	Drogueries	31		Pétrole	17
	Essences	65		Sel de soude.	131
	Farine	25		Sumac	96
	Fers et fonte.	290		Vin	30
	Goudron	25		Total . . .	5,612
	Houille	33	Vielsalm. . . .	Céréales.	25
	Huile	105		Marchandises diverses.	49
	Jambons	33		Total . . .	74
	Laine brute	6,329	Waremme. . .	Bois	16
	Lard	80		Céréales.	1,133
	Marchandises diverses.	441		Lard	58
	Mélasse	19		Marchandises diverses.	87
	Miel	36		Pétrole	42
	Oléine	108		Total . . .	1,336
	Pétrole	496			
	Sel de soude	137	Welkenraedt. .	Bois	24
	Sels.	141		Céréales.	55
	Sucre et sirops. . . .	69		Marchandises diverses.	17
	A reporter . . .	11,362		Total . . .	96

STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.	STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
Récapitulation du service intérieur.					
Angleur. . . .	»	262	Report. . .	. . . .	22,941
Ans.	»	882	Geet-Betz . . .	»	37
Aubel.	»	93	Gingelom . . .	»	28
Avins-en-Condroz.	»	14	Gouvy . . .	»	44
Avernas. . . .	»	22	Haelen	»	18
Barse	»	131	Hamoir. . . .	»	18
Battice	»	619	Hamois	»	16
Bierset-Awans .	»	35	Hannut	»	224
Bleyberg . . .	»	3,989	Haut-Pré . . .	»	1,026
Bomal.	»	85	Henri-Chapelle.	»	78
Bourg-Léopold.	»	669	Hérent	»	17
Calamine . . .	»	50	Herve.	»	1,237
Chaudfontaine .	»	49	Hougaerde. . .	»	116
Chênée	»	9,170	Huccorgne. .	»	14
Cognelée . . .	»	42	Huy (Sud). . .	»	4,419
Comblain-au-Pont.	»	45	Jauche	»	23
Corbeek-Loo. .	»	32	Jodoigne . . .	»	742
Diest	»	205	Juslenville. . .	»	734
Dison	»	16	Landen	»	184
Dolhain	»	3,693	La Reid. . . .	»	153
Éghezée. . .	»	72	Léau	»	155
Ensival	»	1,477	Le Trooz . . .	»	540
Esemael . . .	»	61	Leuze-Longchamps.	»	23
Esneux	»	71	Liége-Guillemins.	»	5,176
Emptinne . . .	»	10	Liége-Vivegnis.	»	1,356
Fallais	»	85	Lincent. . . .	»	16
Fexhe-le-Haut-Clocher.	»	204	Looz	»	48
Fléron	»	39	Louvain. . . .	»	691
Francorchamps.	»	789	Louvain-Bassins	»	994
Froidthier. . .	»	30	Lumay	»	581
A reporter. . .	. . . .	22,941	A reporter. . .	. . . .	41,649

STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.	STATIONS.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
Report. . .	. . . .	41,649	Report. . .	. . . .	46,770
Melreux. . . .	»	69	Statte.	»	1,217
Micheroux. . .	»	169	Stavelot. . . .	»	200
Moha.	»	15	Taviers. . . .	»	82
Montzen-Moresnet.	»	118	Tessenderloo. .	»	5
Nessonvaux . .	»	864	Theux.	»	402
Ordange. . . .	»	83	Tirlemont. . .	»	1,983
Orp-le-Grand .	»	247	Tongres . . .	»	623
Pepinster . . .	»	1,199	Trois-Ponts . .	»	43
Perwez. . . .	»	111	Vedrin	»	14
Pirange. . . .	»	18	Vertryck . . .	»	31
Poulseur . . .	»	51	Verviers (Son). .	»	11,497
Ramillies . . .	»	23	Verviers (Est) .	»	5,612
Remicourt. . .	»	214	Vielsalm. . . .	»	74
Rosoux-Goyer.	»	123	Waremme. . .	»	1,336
Saint-Trond . .	»	1,375	Welkenraedt .	»	96
Spa.	»	442			
A reporter. . .	. . . .	46,770	Total . . .	. . . .	69,985

Services mixtes.

COMPAGNIES en RELATION.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.	COMPAGNIES en RELATION.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
Nord-Belge, via Liége-Guillemins.	Armes	145	Nord-Belge, via Liége-Guillemins (*suite*)	Report. . . .	1,613
	Bois	426		Fers et fonte.	1,160
	Céréales.	960		Farine	20
	Cuivre	32		Lard.	18
	Étain.	50		Marchandises diverses.	106
	A reporter . . .	1,613		A reporter . . .	2,917

COMPAGNIES en RELATION.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.	COMPAGNIES en RELATION.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
Report . . .	. . . .	2,917		Report . . .	3,269
Nord-Belge, via Liége-Guil.(*suite*)	Sel	22	Nord-Belge, via Angleur(*suite*).	Céréales.	580
	Spiritueux.	141		Cuivre	17
	Tuiles.	17		Fers et fonte.	11,323
	Zinc	30		Minerais.	23,720
				Marchandises diverses.	185
	Total . . .	3,127		Lard	36
Nord-Belge, via Statte.	Alfa	108		Nitrate	40
	Avoine	168		Pétrole	171
	Bois, planches, etc. .	442		Vesces	62
	Brai	101		Zinc	30
	Calamine	2,539		Total	39,433
	Cendres	31	Liégeois-Limbourgeois, via Ans.	Avoine	130
	Céréales.	1,471		Céréales.	246
	Chlorure	110		Marchandises diverses.	57
	Fonte brute	3,482		Pétrole	30
	Huile	16		Planches	36
	Lard	68		Total . . .	499
	Marchandises diverses.	165			
	Minerais	8,086	Liégeois-Limbourgeois, via Liége.	Fers et fonte.	132
	Pétrole	159		Marchandises diverses.	25
	Salpêtre.	21		Total . . .	157
	Soude.	80			
	Spath.	238	Liége-Maestricht via Liége . .	Avoine	143
	Terre.	30		Bois	195
				Céréales.	918
	Total . . .	17,315		Chlorure de chaux . .	127
Nord-Belge, via Angleur.	Avoine	86		Farine	27
	Bois, planches, etc. .	325		Fers et fonte.	61
	Briques	75		Marchandises diverses.	64
	Calamine	2,783		Vesces.	54
	A reporter . . .	3,269		Total . . .	1,589

COMPAGNIES en RELATION.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.	COMPAGNIES en RELATION.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
	Récapitulation des services mixtes.				
Nord-Belge, via Liége-Guil.	»	3,127	Report . .	. . . .	60,374
Nord-Belge, via Statte.	»	17,315	Liégeois - Limbourgeois, via Liége.	»	137
Nord-Belge, via Angleur.	»	39,433	Liége-Maestricht via Liége.	»	1,589
Liégeois - Limbourgeois, via Ans.	»	499			
A reporter . .	. . . .	60,374	Total . . .	. . . .	62,120
	Services internationaux.				
Belge-Allemand.	Chiffons.	20		Report . . .	398
	Cuirs et peaux	32	Belge - Berg - Marche(*suite*).	Pétrole	17
	Céréales.	25		Pierres	20
	Laines	30		Total . . .	435
	Marchandises diverses.	58			
	Os	23	Belge-Hessois.	Déchets et chiffons . .	34
				Denrées coloniales . .	68
	Total . . .	188		Crin	106
				Essieux	40
Belge - Berg - Marche.	Avoine	45		Marchandises diverses.	53
	Bois	25		Total . . .	301
	Brai sec.	30			
	Coton.	29	Belge-Bavarois-Autrichien.	Bois	87
	Céréales	20		Briques	20
	Fers et fonte.	20		Coquillages	133
	Laines	126		Crins.	28
	Marchandises diverses.	103		Cuirs et peaux	103
				Déchets.	55
	A reporter . . .	398		A reporter . . .	426

COMPAGNIES en RELATION.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
	Report . . .	426
Belge-Bavarois-Autrichien (*suite*).	Denrées coloniales . .	48
	Fers et fonte	44
	Laines	107
	Marchandises diverses.	251
	Tissus.	154
	Vin.	74
	Total . . .	1,104
Rive droite du Rhin.	Céréales.	40
	Cuirs	180
	Engrais	30
	Laines	15
	Marchandises diverses.	92
	Lard	16
	Total . . .	373
Mein-Neckar. .	Céréales.	70
	Marchandises diverses.	7
	Total . . .	77
Rive gauche du Rhin.	Acier	19
	Bois	202
	A reporter . . .	221

COMPAGNIES en RELATION.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
	Report . . .	221
Rive gauche du Rhin (*suite*).	Céréales.	1,062
	Cuirs et peaux	931
	Comestibles	93
	Cuivre	76
	Colis vides.	39
	Déchets	391
	Denrées coloniales . .	933
	Engrais	206
	Essences.	58
	Fers et fonte.	255
	Fils.	235
	Fruits.	45
	Graisses.	37
	Huile	157
	Kaolin	60
	Manganèse.	21
	Machines	35
	Marchandises diverses.	1,969
	Minerais.	1,112
	Pétrole	39
	Salaison.	117
	Sabots	30
	Sparte	201
	Térébenthine	27
	Tissus	107
	Vin.	155
	Total . . .	8,612

Récapitulation des services internationaux.

COMPAGNIES en RELATION.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.	COMPAGNIES en RELATION.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
Belge-Allemand.	»	188	Report. . .	. . . .	2,028
Belge-Berg-Marche.	»	435	Rive droite du Rhin.	»	373
Belge-Hessois. .	»	301	Rive gauche du Rhin.	»	8,612
Belge-Bavarois-Autrichien.	»	1,104	Mein-Neckar. .	»	77
A reporter. . .	. . . .	2,028	Total. . .	. . . .	11,090

RÉCAPITULATION GÉNÉRALE.

COMPAGNIES en RELATION.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.	COMPAGNIES en RELATION.	NATURE des MARCHANDISES.	Tonnage.
Service intérieur	»	69,985	Report. . .	. . . .	132,105
Services mixtes.	»	62,120	Services internationaux.	»	11,090
A reporter. . .	. . . .	132,105	Total. .	. . . .	143,195

ANNEXE N° XIII.

Relevé, par nature de marchandises, des transports de petite vitesse effectués d'Anvers vers Malines et les stations au delà, pendant la période du 1er avril au 30 septembre 1881.

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées au chemin de fer par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage.
Malines	Bois	945	Laine.	41
	Céréales.	537	Lin.	49
	Cuivre	15	Marchandises diverses.	189
	Engrais.	47	»	»
	Étoupes.	123	»	»
	Farine	161	»	»
	Fers.	466	»	»
	Pavés.	30	»	»
	Pétrole	794	»	»
	Totaux. .	3,138	. . . .	279
Wavre-Sainte-Catherine .	Bois	25	Marchandises diverses.	38
	Engrais.	54	»	»
	Farine	97	»	»
	Totaux. .	176	. . . .	38
Boortmeerbeek.	»	»	Marchandises diverses.	28
Haecht	Céréales.	308	Marchandises diverses.	28
	Engrais.	178	»	»
	Farine	41	»	»
	Totaux. .	527	. . . .	28
Wespelaer.	Engrais.	59	Marchandises diverses.	6
Capelle-au-Bois.	Céréales.	36	Marchandises diverses.	26
	Pétrole	26	»	»
	Totaux. .	62	. . . .	26

STATIONS.	MARCHANDISES qui pourraient être enlevées au chemin de fer par la navigation.		MARCHANDISES qui resteraient acquises au chemin de fer.	
	Nature des marchandises.	Tonnage.	Nature des marchandises.	Tonnage
	Récapitulation.			
Malines	»	3,138	»	279
Wavre-Sainte-Catherine . .	»	176	»	38
Boortmeerbeek.	»	»	»	28
Haecht	»	527	»	28
Wespelaer.	»	59	»	6
Capelle-au-Bois	»	62	»	26
Totaux . . .	. . . .	3,962	. . . .	405

ANNEXE Nº XIV.

Classification, d'après le tirant d'eau, des navires entrés en 1883 dans le port d'Anvers.

Le 15 mars dernier, MM. les membres de la Commission ont reçu des tableaux relatifs au mouvement du port d'Anvers en 1883 (1). Un de ces tableaux, celui qui porte le nº VI, donne tonnage approximatif des steamers déduit du tirant d'eau.

Les renseignements fournis depuis par M. le Ministre de l'Intérieur, d'après un relevé fait sur les registres du pilotage d'Anvers, permettent de remplacer les tonnages supposés en question, par des chiffres plus exacts. Le tableau ci-dessous donne quelques-uns de ces derniers résultats.

TIRANT D'EAU.	VOILIERS.		STEAMERS.		STEAMERS ET VOILIERS.			
	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	Tonnage.	Nombre.	P. °/. du nombre total.	Tonnage.	P. °/. du tonnage total.
Jusqu'à 3 mètres.	166	20,253	253	79,830	419	9.7	100,083	2.65
— 4 —	658	97,202	1,003	523,514	1,661	38.4	620,716	16.4
— 5 —	858	169,709	2,139	1,463,305	2,997	69.3	1,633,014	43.0
— 6 —	1,009	269,772	2,788	2,431,123	3,797	87.9	2,700,895	71.6
— 7 —	1,132	415,880	3,104	3,104,826	4,236	98.0	3,520,706	93.3
— 8 —	1,140	431,448	3,179	3,340,623	4,319	100.0	3,772,071	100.0

25 avril 1884.

CH. VAN MIERLO.

(1) Annexe nº V*bis*.

Annexe n° XV.

Rapport de la sous-commission technique concernant le projet Colson.

Messieurs,

Dans votre séance du 9 février dernier, vous avez chargé les membres techniques de votre Commission d'examiner, au double point de vue du coût et de l'alimentation, le projet de canaux maritimes dressé par M. l'ingénieur Colson.

Nous avons l'honneur de vous présenter sur ces deux questions un rapport qui résume les études de votre sous-commission.

Ces études se rapportent au tracé que M. Colson a préconisé définitivement parmi les quatre solutions qu'il a examinées et qui se trouvent décrites en détail dans son mémoire de 1876 et aussi dans les notices qui ont été publiées en 1878 par la Chambre des Représentants, à la demande de M. Dansaert. Il s'agit donc du projet d'après lequel la jonction des canaux maritimes de Bruxelles et de Louvain se ferait au Pont-Brûlé, Malines ayant son canal spécial à partir de Thisselt.

Nous exposerons successivement ce qui est relatif aux canaux proprement dits et ce qui concerne l'alimentation.

§ 1er. Cout des canaux proprement dits.

Votre sous-commission a repris chacun des postes du devis estimatif fourni en dernier lieu par M. Colson, le 21 février dernier; elle en a discuté les chiffres avec la plus grande attention et en s'aidant de nombreux points de comparaison. Cette étude l'a conduite à dresser un nouveau devis, d'après les prix qui lui paraissent devoir être effectivement attribués aux acquisitions de terrains, aux terrassements et aux ouvrages d'art.

Voici, mis en regard, le devis de M. Colson et celui de la sous-commission.

Canal de Bruxelles.

Évaluation de M. Colson.		Évaluation de la sous-commission.	
Expropriations, 327 h. à 8,000 francs.	2,616,000	Expropriations, 327 h. à 14,000 francs	4,578,000
Terrassements { 5,800,000m³ à fr. 0-60. / 300,000m³ à fr. 0-80. }	3,720,000	Terrassements, 6,100,000m³ à fr. 1-10.	6,710,000
Revêtements des musoirs du chenal.	90,000	Revêtements des musoirs du chenal.	90,000
		Perrés de défense des talus du canal.	750,000
Écluse de mer	1,150,000	Écluse de mer	1,460,000
4 écluses intermédiaires, à 1,020,000 francs.	4,080,000	4 écluses intermédiaires, à 1,320,000 francs.	5,280,000
Siphon pour la Senne.	450,000	Siphon pour la Senne	575,000
Siphon pour le Vliet	575,000	Siphon pour le Vliet	575,000
2 écluses avec ponts tournants pour permettre la navigation sur le Vliet.	420,000	2 écluses avec ponts tournants pour permettre la navigation sur le Vliet.	420,000
2 siphons en bois, à trois passages rectangulaires, à 50,000 fr. l'un.	100,000	2 siphons circulaires, en bois, à deux ouvertures de 1m,75 de diamètre, à 100,000 francs l'un.	200,000
5 siphons à deux passages, à 40,000 francs l'un.	200,000	10 siphons circulaires, en bois, de 1m,50 de diamètre, à 60,000 francs l'un.	600,000
3 siphons à un passage, à 27,000 fr. l'un.	81,000		
2 siphons en fonte de 0m,60 de diamètre.	16,000		
4 ponts pour chemin de fer	950,000	4 ponts pour chemin de fer, à 250,000 francs l'un.	1,000,000
9 ponts pour routes, à 150,000 francs l'un.	1,350,000	9 ponts pour routes, à 150,000 francs l'un.	1,350,000
2 aqueducs	6,000	Aqueducs et autres petits ouvrages.	100,000
Acquisition d'immeubles bâtis, indemnités, bacs, pontons et imprévus.	696,000	10 p. °/o pour imprévus, sur l'évaluation des ouvrages d'art, sauf ceux des trois postes précédents.	1,000,000
Total	16,500,000	Total	24,688,000

Canal de Louvain.

Évaluation de M. Colson.		Évaluation de la sous-commission.	
Expropriations, 353 h. à 8,000 francs.	2,824,000	Expropriations, 353 h. à 14,000 francs	4,942,000
Terrassements, 5,100,000^{m3} à fr. 0-60.	3,060,000	Terrassements, 5,100,000^{m3} à fr. 1-10.	5,610,000
		Perrés de défense des talus du canal.	300,000
Siphon pour la Senne.	520,000	Siphon pour la Senne.	664.000
2 écluses, à 1,020,000 francs l'une.	2,040,000	2 écluses, à 1,320,000 francs l'une.	2,640,000
2 siphons en bois, à trois passages rectangulaires, à 50,000 francs l'un.	100,000	3 siphons circulaires en bois, à deux ouvertures de 1^m,75, à 100,000 fr. l'un.	300.000
4 siphons en bois, à deux passages, à 40,000 francs l'un	160,000	13 siphons circulaires en bois, de 1^m,50 de diamètre, à 60,000 francs l'un.	780,000
7 siphons en bois, à un passage, à 27,000 francs l'un.	189,000		
2 siphons en fonte de 0^m,60 de diamètre.	16,000		
2 ponts pour chemin de fer, dont un à 320,000 francs.	570,000	2 ponts pour chemin de fer, dont un à 320,000 francs.	570,000
11 ponts pour routes, à 150,000 francs l'un.	1.650,000	11 ponts pour routes, à 150,000 francs l'un.	1,650,000
		Aqueducs et autres petits ouvrages.	75,000
Acquisition d'immeubles bâtis, indemnités, bacs, pontons et imprévus.	511,000	10 p. °/o d'imprévus sur l'évaluation des ouvrages d'art, sauf ceux des trois postes précédents.	469,000
Total . . .	11,700,000	Total . . .	18,000,000

Canal de Malines.

Évaluation de M. Colson.		Évaluation de la sous-commission.	
Expropriations, 92 h. à 8,000 francs.	736,000	Expropriations, 92 h. à 14,000 francs.	1,288,000
Terrassements, 1,450,000^{m3} à fr. 0-60.	870,000	Terrassements, 1,450,000^{m3} à fr. 1-10.	1,595,000
		Perrés de défense des talus du canal.	110,000
Siphon pour la Senne.	550,000	Siphon pour la Senne.	680,000
5 siphons en bois à section rectangulaire.	130,000	5 siphons circulaires en bois, de 1^{m},50 de diamètre, à 60,000 francs l'un.	300,000
Pont pour chemin de fer	200,000	Pont pour chemin de fer	250,000
3 ponts pour routes à 150,000 francs l'un.	450,000	3 ponts pour routes, à 150,000 francs l'un.	450,000
		Aqueducs et autres petits ouvrages.	20,000
Acquisition d'immeubles bâtis, indemnités, bacs, pontons et imprévus.	364,000	10 p. % pour imprévus sur l'évaluation des ouvrages d'art, sauf ceux des trois postes précédents.	110,000
Total . . .	3,300,000	Total . . .	4,803,000

Récapitulation.

Canal de Bruxelles	16,500,000	Canal de Bruxelles	24,688,000
— Louvain.	11,700,000	— Louvain.	18,000,000
— Malines.	3,300,000	— Malines	4,803,000
Total général . . .	31,500,000	Total général . . .	47,491,000

Ni l'un ni l'autre de ces devis ne comprennent les dépenses relatives à l'alimentation des canaux ; nous nous occuperons de cet objet dans le paragraphe 2 de ce rapport. Ils ne contiennent pas non plus les installations des ports de Bruxelles, Louvain et Malines, bassins, quais, gares, entrepôts, voies ferrées, etc. ; la disposition à donner à ces ouvrages et leur coût devront faire l'objet d'un rapport subséquent.

Il paraît nécessaire de donner quelques explications au sujet des postes pour lesquels nos évaluations diffèrent de celles de M. Colson.

Nous nous occuperons successivement de chacun de ces postes, dans l'ordre où ils se rencontrent dans le devis.

Expropriations. — Les discussions qui ont été engagées ici avec M. Colson, vous ont sans doute démontré déjà l'insuffisance manifeste de son évaluation quant à l'acquisition des

terrains. Les études de votre sous-commission ont confirmé les objections qui avaient été faites à M. Colson. Les points de comparaison les mieux établis attestent que le chiffre de 8,000 francs l'hectare peut à peine être considéré comme un minimum des prix de vente ordinaires. Or, l'expropriation pour cause d'utilité publique augmente singulièrement les prix d'acquisition. A la valeur vénale du bien viennent s'ajouter, à la charge de l'acquéreur, une série de frais et d'indemnités de différentes natures, notamment les frais judiciaires, qui se montent à plusieurs centaines de francs par parcelle (l'administration des chemins de fer compte couramment 500 francs par parcelle), les frais de vente, les indemnités de remploi et les intérêts d'attente fixés ensemble à 11.25 p. °/o de l'indemnité principale, les indemnités pour dépréciation par suite du morcellement ou à cause de la proximité du canal et de ses digues en contre-haut des terrains, les indemnités locatives, etc., etc. Les extraits de ventes publiques que nous joignons à ce rapport et qui concernent des parcelles sises à Puers et à Ruysbroeck, montrent que le prix de vente y varie généralement de 6,000 à 10,000 francs l'hectare; néanmoins, l'acquisition par voie d'expropriation des parcelles nécessaires à la construction des chemins de fer de Boom vers Bruxelles et vers Termonde a été évaluée à 12,000 et à 15,000 francs l'hectare, et ces prix ont été payés effectivement pour les acquisitions faites pour les parties de ces lignes déjà construites.

Or, il s'agit là précisément de terrains situés dans la zone traversée par le canal projeté.

Ce prix n'a d'ailleurs rien d'extraordinaire; c'est pour ainsi dire le prix courant d'expropriation des terres cultivées et des prairies ordinaires. M. l'ingénieur en chef Hans a signalé que des expropriations récentes, pour l'élargissement du canal de Charleroi, faites en pleine campagne, dans la section du bief de partage, n'ont pas coûté moins de 14,000 francs en moyenne par hectare.

Ces considérations ont persuadé votre sous-commission que le prix de 14,000 francs qu'elle a assigné à l'hectare exproprié, constitue une évaluation modérée, et elle pense pouvoir garantir que le prix moyen des expropriations ne descendrait point au-dessous de ce chiffre.

Terrassements. — L'appréciation du prix des terrassements est difficile, parce que l'emploi de machines spéciales a, dans ces dernières années, modifié profondément le mode d'exécution de ces travaux et parce que les conditions de travail diffèrent considérablement avec une foule de circonstances diverses, difficiles ou même impossibles à déterminer dès à présent. Aussi, cette question, qui est capitale quand il s'agit de la construction de grands canaux, a-t-elle occupé longtemps votre sous-commission, qui s'est attachée à déterminer le prix probable dans l'espèce, en recherchant les prix payés pour des travaux analogues, dans des conditions comparables à celles dans lesquelles on se trouverait pour le creusement des canaux brabançons.

Voici quelques-uns des renseignements qui ont servi de base à son appréciation [1] :

A. Dans les travaux que la ville de Bruxelles a exécutés, en vue de l'amélioration du cours de la Senne, elle a payé :

1° En amont et en aval de la dérivation du Leybeek :

a) Pour le déblai en rivière, jusqu'à 2 mètres de profondeur, avec emploi des terres dans la confection des digues, fr. 0-68;

b) Pour le déblai en rivière, jusqu'à 2 mètres de profondeur, avec transport des terres dans les parties abandonnées du cours d'eau ou mise en dépôt, fr. 2-10;

c) Pour le déblai en rivière en dessous de 2 mètres de profondeur, avec transport dans les bras abandonnés, fr. 2-65;

[1] Tous les prix de terrassements sont donnés par mètre cube déblayé et transporté.

2° Entre Eppeghem et Sempst, déblai et mise sous profil des digues formées des terres de déblai, fr. 1-25;

B. Pour l'exécution des coupures effectuées dans les derniers temps au Bas-Escaut, dans le service spécial de M. l'ingénieur en chef directeur Troost, le prix moyen n'est ressorti qu'à fr. 0-80; mais des conditions spécialement favorables s'y sont présentées, soit sous le rapport du mode d'exécution, soit sous celui de la nature des déblais;

C. Dans les travaux de mise à grande section du canal de Charleroi, M. l'ingénieur en chef directeur Hans a fait tenir des attachements minutieux, desquels il résulte que le déblai de 570,000 m³ de terre sablonneuse bien compacte, est ressorti à fr. 1-20;

D. Le détail estimatif des travaux de creusement des nouveaux bassins, en cours d'exécution à l'emplacement du terre-plein de la citadelle du Nord, à Anvers, portait pour l'estimation des déblais un prix unitaire de fr. 1-30. Un rabais notable a été obtenu à l'adjudication; mais, contrairement à ce qui a été dit, on doit admettre que ce rabais a porté uniformément sur toutes les charges de l'entreprise, et que le prix des déblais est ainsi de 1 franc;

E. Les travaux d'approfondissement et d'élargissement du canal de Gand à Terneuzen ont fait l'objet de quatre entreprises successives, dans lesquelles les prix ont été constamment en augmentant :

Dans la	1re	entreprise,	1,111,000 m³	ont été exécutés au prix de . .	fr.	0 94;
—	2e	—	2,200,000	—		1 18;
—	3e	—	1,120,000	—		1 48;
—	4e	—	200,000	—		1 63.

En totalité, 4,630,000 m³ ont été déblayés pour la somme de 5,623,000 francs, ce qui fait ressortir le prix unitaire moyen à fr. 1-22;

F. A l'administration des chemins de fer de l'État, on évalue d'une manière courante les déblais à 1 franc; il s'agit là de déblais à sec, sans aucune difficulté spéciale;

G. Enfin, le directeur d'une des maisons les plus importantes, la maison Couvreux et Hersent, a fourni à un membre de la sous-commission les importants renseignements qui suivent et qui sont consignés dans une lettre jointe à ce rapport :

1° A Langerbrugge, aux travaux du canal de Terneuzen, les terrassements effectués au moyen de la drague à long couloir, dans des conditions exceptionnellement favorables, sont revenus à l'entrepreneur à fr. 0-75;

2° Les déblais au moyen de dragues à propulseurs et à tuyaux ne sont pas revenus à moins de 1 franc;

3° Le dragage en bateau et reprise par débarquement, soit fixe soit flottant, ne coûte pas moins de fr. 1-20;

4° Les prix de revient avec l'excavateur et tablier porteur ne sont pas inférieurs à 1 franc sans épuisements, à fr. 1-10 avec épuisements.

Votre sous-commission a voulu aussi estimer, approximativement, par un calcul direct, le coût des terrassements, dans la supposition qu'ils se feraient à la pelle et à la brouette. Elle s'est placée, pour ce calcul, dans une hypothèse qui s'éloigne beaucoup de la réalité, mais qui est tout en faveur du bas prix des terrassements. Elle a supposé, en effet, que les terres pourraient être dans tous les cas employées entre profils, c'est-à-dire que les déblais ne devraient subir aucun transport en long. Elle a trouvé ainsi que le transport moyen des terres serait environ de cinq relais de brouette (le relai équivaut à 30 mètres en palier et à 20 mètres en rampe de 1 sur 8); en comptant le relais à fr. 0-15 et le déblai avec chargement à fr. 0-25, le mètre cube

déblayé ressortirait à 5 × fr. 0-15 + fr. 0-25 = 1 franc (¹). Nous le répétons, ce prix correspond à une hypothèse qui s'écarte notablement de la réalité et ne peut servir que comme point de comparaison; il ne tient d'ailleurs pas compte des frais d'épuisement qui pourraient être très importants, vu la grande profondeur des déblais.

Votre sous-commission n'a point voulu faire entrer en ligne de compte, dans son appréciation, les prix payés à l'étranger pour des travaux de l'espèce, parce que les conditions d'exécution de ces travaux ne sont pas assez nettement définies pour que l'on puisse affirmer qu'elles sont analogues à celles que l'on rencontrerait dans le creusement des canaux brabançons. Si le prix des déblais pour certains de ces travaux est minime, on en peut citer d'autres pour lesquels ils sont manifestement supérieurs aux prix ordinaires, sans que l'on voie les raisons qui expliquent les écarts.

Considérant les chiffres qui viennent d'être rappelés, votre sous-commission a pensé pouvoir évaluer à fr. 1-10 le prix du mètre cube des déblais que comporterait le creusement des canaux projetés par M. Colson; elle estime que les procédés mécaniques auxquels on pourrait recourir ne feraient pas descendre le prix unitaire au-dessous de ce chiffre, et elle signale à cet égard que l'emploi des bateaux-dragueurs paraît devoir être contrarié pour l'exécution d'une partie notable des canaux.

Perrés de défense des talus du canal. — La marche, même modérée, des navires à vapeur produit une agitation violente de l'eau qui se soulève en vagues assez fortes, dont l'action corrosive attaque et mine rapidement les berges d'un canal, si l'on ne prend des mesures spéciales pour parer à ces effets. Dans le projet d'un canal maritime, il faut donc se préoccuper de la protection des berges contre les lames soulevées par les steamers; or, c'est là un point que M. Colson a omis dans son projet.

Au canal de Terneuzen, où les talus ont une inclinaison de 3 sur 1, la protection des berges est réalisée au moyen du revêtement en briquaillons de la zone attaquée des talus. Cette zone s'étend depuis 1ᵐ,50 à 2 mètres sous la flottaison jusqu'à 0ᵐ,50 à 0ᵐ,75 au-dessus.

Les berges des canaux projetés par M. Colson présentent un talus dont l'inclinaison n'est que de 2 1/2 sur 1; leur défense devrait donc être au moins aussi forte que celle du canal de Terneuzen et on arriverait en somme à inscrire, du chef de revêtements, un poste de 1,500,000 francs pour le canal de Bruxelles, de 600,000 francs pour le canal de Louvain et de 220,000 francs pour celui de Malines.

Votre sous-commission a pensé que l'étude d'un système rationnel de défense, à appliquer dès la création de la cunette, pourrait peut-être conduire à des réductions de dépense notables. C'est en partant de cette hypothèse qu'elle a cru pouvoir réduire de moitié les sommes précitées, lesquelles ont, en conséquence, été portées respectivement à 750,000 francs, 300,000 francs et 110,000 francs, soit au total à 1,160,000 francs.

Écluses. — Les plans de ces ouvrages ont permis d'en dresser le métré et d'en faire une estimation assez approchée. Ces calculs, pour lesquels nous avons adopté les prix ordinaires des bordereaux, démontrent que chacune des écluses intermédiaires coûterait 1,320,000 francs et que l'écluse de mer, à l'entrée du canal, exigerait une dépense de 1,460,000 francs. Soit dit, en

(¹) M. Colson a cité, dans une séance de la Commission, le prix de fr. 0-63 payé, en 1854, pour le creusement d'une section du canal de Bruges à l'Écluse et à la mer du Nord, travail exécuté à bras d'homme. Mais, comme le démontre le détail estimatif joint au cahier des charges de l'entreprise de ces travaux, il s'agissait là de terres transportées à trois relais et demi seulement, et lorsque la distance de transport atteignait 200 mètres, M. Colson, l'auteur du cahier des charges, portait le prix unitaire à 1 franc.

passant, le radier de cette dernière écluse devrait être abaissé de $0^m,75$, pour tenir compte du niveau des basses marées hautes et de la dénivellation pendant la durée à réserver pour la navigation; le surcroît de dépenses à résulter de cet approfondissement de l'écluse est compris dans la somme susdite.

Déduction faite des faux frais, ces prix coïncident avec ceux portés par M. Colson dans son premier devis; ces derniers ont été réduits par cet ingénieur, à l'occasion d'une majoration équivalente qu'il a dû apporter à son estimation primitive des siphons.

Grands siphons pour la Senne et le Vliet. — Les grands siphons projetés par M. Colson ne permettent pas le croisement des navires et donnent lieu, par suite de la disposition de leurs abords, à des frais d'entretien importants. Votre sous-commission estime que le premier défaut est essentiel lorsqu'il s'agit d'un canal maritime et qu'il convient d'adopter un type de siphon supprimant cette entrave à la navigation en même temps que les frais spéciaux précités, sans donner lieu à une notable majoration de la dépense. Ce type a été proposé par M. l'ingénieur en chef directeur Troost, pour faire passer sous le canal de Gand à Bruges, les eaux de la Lys détournées par le canal de Deynze à Heyst.

Les calculs faits en ce sens ont conduit, pour le grand siphon de la Senne, sous le canal de Bruxelles, à une dépense de 575,000 francs, chiffre un peu supérieur à celui de l'estimation définitive de M. Colson, mais correspondant exactement à l'estimation de celui-ci pour le siphon du Vliet.

En ce qui concerne ce dernier siphon, il a paru à votre sous-commission que la grandeur de son débouché était exagérée. Elle a demandé une explication à M. Colson à ce sujet, mais les considérations que celui-ci a produites à l'appui du débouché qu'il a adopté, ne paraissent pas le justifier. Cependant il convient, d'autre part, de considérer que le terrain dans lequel l'ouvrage devrait être établi est particulièrement mauvais, et que de sérieux mécomptes sont à craindre dans la construction. Somme toute, il a semblé très modéré de porter pour l'estimation de ce siphon, une somme égale à celle qui a été portée pour celui de la Senne.

Quant aux deux autres siphons en maçonnerie, pour le passage de la Senne sous le canal de Louvain et sous celui de Malines, leur prix a été déterminé proportionnellement à leur importance, en prenant, comme base d'appréciation, le siphon pour la Senne sous le canal de Bruxelles.

Siphons en bois. — Les siphons en bois de forme carrée, prévus par M. Colson, ne sont plus guère employés aujourd'hui; ils devraient être remplacés par des siphons de forme circulaire. L'administration des ponts et chaussées l'exigerait certainement. D'ailleurs, sous des canaux de l'importance de ceux dont il s'agit, il paraît indispensable de donner à ces ouvrages une forme qui présente la plus grande résistance possible et des dimensions suffisantes pour que l'on puisse y pénétrer facilement, les visiter et les entretenir convenablement. Cette dernière raison doit aussi faire rejeter les siphons en fonte de diamètre réduit, dont, au surplus, le coût n'est pas inférieur à celui de siphons circulaires en bois, de dimensions suffisantes pour qu'on puisse y pénétrer.

Les siphons de ce dernier type se construisent aujourd'hui d'une façon courante; leur constitution est bien définie et leur prix très exactement déterminé. Aucune autre explication ne paraît donc nécessaire relativement aux prix inscrits dans l'estimation ci-jointe, pour les siphons secondaires.

Petits ouvrages, tels que aqueducs, etc. — Votre sous-commission a modifié le libellé adopté par M. Colson; elle a préféré prévoir une dépense spéciale relative aux menus ouvrages et en

séparer d'une part ce qui peut être compté au poste des expropriations et d'autre part ce qui doit être porté du chef des imprévus dans la construction des grands ouvrages d'art.

Imprévus. — La somme portée pour imprévus ne se rapporte qu'à quelques-uns des ouvrages d'art ; elle suppose qu'aucune difficulté ne se présentera dans l'exécution de ceux-ci et qu'il n'y aura que des épuisements *ordinaires*. Elle ne tient pas compte non plus des mesures plus ou moins coûteuses qu'il pourra y avoir lieu de prendre pour maintenir la navigation et la circulation sur les voies ferrées et sur les routes, pendant la construction de ces ouvrages; une étude complète devrait être faite à ce sujet pour chacun de ces ouvrages.

La raison pour laquelle la sous-commission n'a rien porté en compte du chef des difficultés qui pourront se présenter, c'est que les éléments nécessaires pour les évaluations de ce chef lui manquent complètement. Aucun sondage n'a été fait pour reconnaître la nature du terrain à l'emplacement des canaux; on ne sait donc pas s'il ne sera pas nécessaire de faire usage de pilotis pour les fondations des ouvrages d'art ; si, eu égard à la grande profondeur de quelques-uns d'entre-eux, notamment des grands siphons, il ne faudra pas recourir soit à une exécution par fractions successives soit à l'emploi de l'air comprimé; si, dans certaines parties du projet, il ne faudra pas modifier plus ou moins considérablement le profil prévu pour la cunette du canal, etc.

D'autre part, la Commission estime que peut-être le projet est susceptible de certaines modifications qui seraient de nature à réduire le coût. C'est ainsi notamment que l'auteur du projet prévoit une cunette nouvelle pour le canal de Bruxelles, depuis cette ville jusqu'au Pont-Brûlé, alors qu'en réalité, même au point de vue financier, il y aurait un avantage notable à conserver sur ce parcours l'ancienne voie, convenablement élargie et approfondie. Si M. Colson, dans l'examen qu'il a fait de cette question, en 1876, est arrivé à une conclusion contraire, c'est qu'il a appliqué aux terrassements des prix différents, suivant que les déblais devaient se faire à sec ou à la drague, tandis que, conformément à ses dernières idées, partagées par la sous-commission, un prix unitaire unique doit être appliqué dans l'un et l'autre cas. Votre sous-commission toutefois ne fait cette observation que sous toutes réserves; elle avait pour mission d'examiner le projet de M. Colson au point de vue de la dépense à laquelle il donnerait lieu, nullement de rechercher les améliorations dont il serait susceptible; elle ne fait qu'indiquer ici une modification éventuelle des tracés, sans la proposer pour le moment.

Quoi qu'il en soit au sujet de ces modifications, votre sous-commission est persuadée que son estimation est très modérée et qu'elle doit être considérée comme un minimum. Certainement, les hypothèses favorables qu'elle a faites, ne se réaliseront pas toutes, et la dépense qu'elle prévoit pourra devoir être augmentée assez notablement, à la suite des sondages et des études complémentaires, à faire lors de l'élaboration des projets définitifs. Cette majoration pourrait aller à 2 ou 3 millions et même au delà.

§ 2. ALIMENTATION DES CANAUX.

M. Colson n'a pas produit d'estimation pour les dépenses qu'exigera l'alimentation des canaux brabançons exécutés d'après celui de ses quatre projets dont il préconise l'adoption.

Il propose d'utiliser les eaux de la Senne et de la Dyle et d'installer, près de la nouvelle écluse de Trois-Fontaines, une machine élévatoire destinée à parer, pour le bief supérieur du canal de Bruxelles, à l'insuffisance accidentelle du débit minimum de la Senne.

Les eaux des deux rivières seront donc détournées vers les canaux, au détriment des moulins de Louvain (Endevliet-molen et Sluis-molen), de Wygmael, de Rotselaer et de Malines, sur la Dyle, et des moulins de Weerde et de Vilvorde, sur la Senne.

Votre sous-commission n'a pas cru devoir trancher la question de savoir si les prises d'eau nouvelles et supplémentaires donneraient ouverture à un droit d'indemnité en faveur des propriétaires des usines hydrauliques en question; elle n'a pas évalué non plus quel serait le montant de ces indemnités au cas où il serait reconnu qu'elles sont effectivement dues; elle se borne à faire remarquer que, le cas échéant, ces indemnités seraient très élevées.

Considérant que le détournement d'une partie notable des eaux d'une rivière importante donne lieu toujours à de nombreuses réclamations de toute nature, à des difficultés considérables, et souvent à des inconvénients réels et graves, la sous-commission est d'avis qu'il n'y a pas lieu d'admettre dès à présent le moyen d'alimentation proposé par M. Colson; elle considère provisoirement comme préférable, l'alimentation par les eaux de l'Escaut. Dans le système de la sous-commission, la Senne et la Dyle fourniraient les quantités d'eau qu'on pourrait leur prendre sans donner lieu à des réclamations fondées, et ces quantités suffiraient pour parer aux besoins du bief supérieur de chacun des deux canaux, y compris les éclusées, même dans l'hypothèse du mouvement très considérable admis par M. Colson. Les eaux nécessaires pour l'alimentation de tous les autres biefs des trois canaux, seraient prises aux marées de l'Escaut et seraient relevées, de bief en bief, à l'aide de pompes actionnées par des machines à vapeur.

La sous-commission a établi en détail tous les éléments relatifs à l'alimentation, dans l'hypothèse du trafic considérable admis par M. Colson, comportant, indépendamment de la navigation ordinaire actuelle, 6 navires de mer dont 3 de 60 mètres et 3 de 120 mètres, par jour, pour Bruxelles, et autant pour les deux autres canaux réunis; elle a déterminé les quantités d'eau à chacune des écluses, la force des machines nécessaires à cet effet, l'importance des bâtiments, les dépenses en personnel et en combustible, l'organisation du service, etc.

Ses calculs l'ont conduite aux sommes suivantes pour les installations aux diverses écluses :

Installation complète à l'écluse n° 4	fr.	235,000
— — 3		235,000
— — 2 du canal de Bruxelles		145,000
— — 2 du canal de Louvain		60,000
Machine de secours sur bateau		175,000
Divers et imprévus		50,000
Total	fr.	900,000

Quant aux frais annuels d'exploitation, non compris l'intérêt et l'amortissement du capital de premier établissement, ils ont été évalués à 30,650 francs.

La somme de 900,000 francs doit être ajoutée à celle de 47,491,000 francs, du coût des canaux proprements dits, ce qui donne en totalité 48,391,000 francs.

La somme de 30,650 francs doit être portée en compte à l'exploitation des canaux, avec les autres dépenses relatives aux travaux d'entretien et au personnel.

Bruxelles, le 29 mars 1884.

P. Vogelaere.
Ch. Van Mierlo.
M. Hans.
J. Troost.
G. Royers.

ANNEXE N° XV (*suite*).

Extrait de ventes publiques.

SITUATION.	SECTION.	NUMÉROS.	CONTENANCE.	PRIX TOTAL.	PRIX par HECTARE.	DATE DE L'ACTE.	Observations.
			Commune de Ruysbroeck.				
			Ares.	Fr.	Fr.		
Polder van Brée	*B*	199ex	33.70	3,476 25	10,315 »	24 avril 1876	Terre arable.
Ganzebroek . . .	—	500	1.30.25 { 31.60	9,922 53	7,620 »	7 avril 1875	—
— . . .	—	499	31.10				
— . . .	—	494	67.55				
Grootbroek . . .	—	314ex	28.46	2,610 70	9,170 »	2 mars 1875	—
— . . .	—	314ex	28.46	2,609 84	9,170 »	— —	—
— . . .	—	314ex	28.46	2,450 81	8,610 »	— —	—
Pullaer	*C*	157	30.50	2,371 01	7,775 »	27 mars 1874	—
Eykeveld . . .	—	175f	33.60	3,435 23	10,220 »	13 janvier 1873	—
Grootbroek . . .	*B*	297	89.20	5,590 71	6,270 »	22 janvier 1872	—
Raepveld	*C*	47	32.80	1,600 38	4,880 »	— —	—
—	—	87b	25.40	2,269 82	8,940 »	— —	—
Id. pour la même propriété.	—	55b	32.15	820 »	2,550 »	25 août 1871	—
Polder van Brée.	*B*	203	30,80	1,771 12	5,750 »	8 septembre 1871	Bois.
Grootbroek . . .	—	295	51.35	4,740 »	9,230 »	1 juin 1870	Terre arable.
— . . .	—	318	50.55	4,933 »	9,760 »	— —	—
			Commune de Puers.				
Bruysveld. . . .	*G*	518	17.50	1,905 43	10,888 »	25 juillet 1877	Terre arable.
Stroomerveld . .	—	348	31.30	2,790 02	8,913 »	30 décembre 1875	—
Sauvegarde . . .	—	175a	14.25	1,155 »	8,105 »	3 février 1879	—
Stroomerweld . .	—	352	68.41	5,386 »	7,873 »	22 janvier 1872	—
— . .	—	347	46.51	3,153 »	6,779 »	— —	—
— . .	—	396ex	25.95	1,472 77	5,675 »	14 janvier 1874	—
— . .	—	397 373	50.95	3,933 30	7,719 90	30 avril 1874	—
— . .	—	418	69.60	4,593 33	6,600 »	18 octobre 1869	—
Lauterweld . . .	*B*	720a	40.70	3,896 »	9,570 »	7 octobre 1869	—

Annexe n° XV (*suite*).

Anvers, le 15 février 1884.

. . . .

A Langerbrugge, sur le canal de Gand à Terneuzen, nous avons travaillé de différentes manières pour exécuter des déblais et remblais dont le profil était à peu près celui qu'indique votre lettre ou pouvant lui être comparé.

Le travail qui a coûté le moins cher a été celui de la drague à couloir; le prix de revient a été de fr. 0-75 le mètre cube, sans aucun bénéfice pour l'entreprise. Pour cela, il a fallu que le terrain fût tout à fait propice, que l'argile rencontrée ne collât pas dans les godets, que l'on pût avoir un réservoir suffisant pour laisser le sable se déposer et enfin qu'aucune gêne ne fût apportée par la rencontre de chemins ou toute autre servitude. Le moindre arrêt dans la drague augmente de suite le prix de revient.

Le dragage par drague et tuyaux n'a pas coûté moins de 1 franc; il est vrai qu'une machine pour faire fonctionner une pompe de relai était ajoutée à la drague, pour pouvoir relever les déblais jusqu'à 6 mètres au-dessus du niveau de l'eau.

Quant au dragage en bateau et reprises par débarquement soit fixe, soit flottant, il ne coûte pas moins de fr. 1-20.

Reste l'excavateur pouvant travailler avec tablier porteur; le prix du mètre cube ne reviendra pas à moins de 1 franc sans épuisement; s'il est nécessaire d'en faire, il faudra ajouter fr. 0-10 du mètre cube.

Voilà des prix au-dessous desquels nous ne nous engagerions pas.

. . . .

ANNEXE N° XV bis.

Canaux maritimes de Bruxelles, Louvain et Malines.

ESTIMATION DE LA DÉPENSE D'APRÈS LES PROJETS DÉFINITIFS.

Canal de Bruxelles.

Expropriations, 327 hectares à 8,000 francs . . . . fr.	2,616,000
Terrassements { pour le canal, 5,800,000 mètres cubes à fr. 0-60	3,480,000
Terrassements { pour le chenal, 300,000 — à fr. 0-80	240,000
Revêtements des musoirs du chenal	90,000
Écluse avec portes de flot à l'embouchure	1,150,000
Quatre écluses intermédiaires à 1,020,000 francs l'une	4,080,000
Un grand siphon pour la Senne (cinq passages de 5m,75), y compris le creusement de la dérivation.	450,000
Un grand siphon pour le Vliet (quatre passages de 5m,75), y compris le creusement des dérivations provisoires et définitives	575,000
Deux écluses avec ponts tournants pour permettre la navigation sur le Vliet, à 420,000 francs l'une	840,000
Deux siphons en charpente, avec tête en maçonnerie (trois passages)	100,000
Cinq — — — — (deux passages)	200,000
Trois — — — — (un passage)	81,000
Deux — en fonte (0m,60), avec tête en maçonnerie	16,000
Trois ponts pour chemins de fer, à 250,000 francs l'un	750,000
Un — — —	200,000
Neuf — routes ordinaires, à 150,000 francs l'un.	1,350,000
Deux aqueducs	6,000
Pour acquisition d'immeubles bâtis, indemnités, bacs, pontons et imprévus . .	676,000
Total . . . fr.	16,900,000

Canal de Louvain.

Expropriations, 353 hectares à 8,000 francs . . . . fr.	2,824,000
Terrassements, 5,100,000 mètres cubes à fr. 0-60.	3,060,000
Un grand siphon pour la Senne (6 passages de 5m,75), y compris le creusement de la dérivation	520,000
Deux écluses de navigation, à 1,020,000 francs l'une	2,040,000
Un siphon en charpente, avec tête en maçonnerie, pour le Baerebeek (cinq passages)	60,000
Deux siphons en charpente, avec tête en maçonnerie (trois passages)	100,000
Quatre — — — (deux passages)	160,000
Sept — — — (un passage)	189,000
Deux siphons en fonte (0m,60), avec tête en maçonnerie	16,000
Deux ponts pour chemins de fer, dont un à l'entrée du port de Louvain (estimé à 320,000 francs)	570,000
Onze ponts pour routes ordinaires, à 150,000 francs l'un	1,650,000
Pour acquisition d'immeubles bâtis, indemnités, bacs, pontons et imprévus . .	511,000
Total. . . fr.	11,700,000

Canal de Malines (longueur, 8,800 mètres).

Expropriations, 92 hectares à 8,000 francs . . . . fr.	736,000
Terrassements, 1,450,000 mètres cubes à fr. 0-60.	870,000
Un grand siphon pour la Senne (six passages de 5m,75), y compris le creusement de la dérivation	550,000
Un pont pour chemin de fer.	200,000
Trois ponts pour routes ordinaires à 150,000 francs l'un	450,000
Cinq siphons secondaires en charpente, avec tête en maçonnerie, pour cours d'eau traversés	130,000
Pour acquisition d'immeubles bâtis, indemnités, bacs, pontons et imprévus . .	364,000
Total. . . fr.	3,300,000

Récapitulation.

Canal de Bruxelles . . . . fr.	16,900,000
— Louvain.	11,700,000
— Malines.	3,300,000
Total. . . fr.	31,900,000

Soit en chiffres ronds : 32,000,000 de francs.

Gand, le 15 février 1884.

H. Colson.

ANNEXE N° XVbis (*suite*).

Canaux maritimes de Bruxelles, Louvain et Malines.

ESTIMATION DE LA DÉPENSE D'APRÈS LES PROJETS DÉFINITIFS.

Il résulte d'une lettre de M. l'ingénieur Colson, en date du 21 février 1884, qu'il y a lieu d'apporter les modifications suivantes à son estimation du 15 février 1884 :

1° Le poste 9 du canal de Bruxelles doit être modifié comme suit :

Deux écluses avec ponts tournants, pour permettre la navigation sur le Vliet, à 210,000 francs l'une . . . . fr. 420,000 »

2° Le poste pour « acquisition d'immeubles bâtis, indemnités, bacs, pontons et imprévus » doit être porté de 676,000 francs à . . . . 696,000 »

3° Le total pour le canal de Bruxelles devient ainsi . . . . 16,500,000 »

4° — les trois canaux — . . . . 31,500,000 »

ANNEXE N° XV^{ter}.

Jaugeages de la Dyle.

ANNEXE N° XV^{ter}.

Jaugeages de

ANNÉE 1876.			EN AVAL DE LOUVAIN.								A WYGMAEL.			
MOIS et DATES.	JOURS.	HEURES.	Cotes d'eau sous le repère 0.000 du pont.	Surfaces de section d'eau.	Vitesses moyennes trouvées par flotteurs.	Débits trouvés par flotteurs.	Débits trouvés par la pente.	Débits du Leybeek.	Débits totaux par flotteurs.	Débits totaux par la pente.	Débits trouvés par déversoir.	Pertes par les joints des poutrelles.	Débits du Leybeek.	Débits totaux.
		H. M.	Mètres.	M².	Mètres.	M³.	M³.	M³.	M³.	M³.	M³.	M³.	M³.	M³.
Juillet. 21	Vendredi.	3 »	2.41	6.947	0.579	4.022	4.307	0.03	4.052	4.337	»	»	»	»
30	Dimanche.	10 20	2.47	6.300	0.569	3.585	»	0.03	3.615	»	Les variations dans le			
31	Lundi.	6 50	2.42	6.792	0.587	3.986	»	0.03	4.016	»				
Août. 2	Mercredi.	6 »	2.28	8.518	0.600	5.110	5.798	0.03	5.140	5.828	Replace			
3	Jeudi.	6 »	2.43	6.910	0.574	3.966	4.107	0.03	3.996	4.137	»	»	»	»
5	Samedi.	12 25	2.47	6.508	0.566	3.683	3.768	0.03	3.713	3 798				
7	Lundi.	12 25	2.55	5.774	0.500	2.887	3 457	0.03	2.917	3.487	»	»	»	»
—	—	4 30	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
9	Mercredi.	6 30	2.56	5.600	0.453	2.649	3.082	0.02	2.669	3.102	»	»	»	»
10	Jeudi.	1 »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
—	—	4 50	»	»	»	»	»	»	»	»	4.074	0.15	0.03	4.254
—	—	6 20	2.47	6 584	0.569	3.746	3.818	0.03	3.776	3,848	La vitesse moyenne n'a pas été			
11	Vendredi.	3 »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
12	Samedi.	8 05	2.32	8.019	0.578	4.635	5.047	0.03	4.665	0.077	»	»	»	»
—	—	4 15	2.50	6.496	0.508	3.300	3.936	0.03	3.330	3.966	»	»	»	»
14	Lundi.	4 »	2.47	6.628	0.545	3.612	3.990	0.03	3.642	4 020	»	»	»	»
18	Vendredi.	9 »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
—	—	10 55	2.38	7.630	0.587	4.479	5.013	0.03	4.509	5.043	»	»	»	»
—	—	11 30	2.37	7.700	0.589	4.535	5.007	0.03	4.565	5.037	»	»	»	»
—	—	1 25	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
—	—	6 15	2.49	6.438	0.580	3.734	3.990	0.03	3.764	4.020	»	»	»	»
20	Dimanche.	6 »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
21	Lundi.	6 »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
22	Mardi.	3 »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
—	—	3 25	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
—	—	4 »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
—	—	4 45	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
—	—	6 30	2.41	7.241	0.600	4.345	4.609	0.03	4 375	4.639	»	»	»	»
23	Mercredi.	3 »	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
24	Jeudi.	8 05	2.39	7.550	0.612	4.620	4.643	0.03	4.650	4.673	»	»	»	»
—	—	12 15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
—	—	2 50	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
—	—	5 35	2.38	7.625	0.572	4.362	4.803	0.03	4.392	4.833	»	»	»	»
			Voir Observation n° 1.								*Voir* Observation n° 2.			

ı *Dyle.*

EN AMONT DE LOUVAIN.				A VIEUX-HEVERLÉ.									
Débits trouvés au moulin Gilbert par coursier.	Pertes par les joints des poutrelles.	Débits de la Voer.	Débits totaux.	Débits trouvés par flotteurs.	Débits trouvés par la pente.	Débits de la Voer.	Débits du ruisseau du Parc.	Débits totaux par flotteurs.	Débits totaux par la pente.	Eau tombée d'après l'observatoire de Bruxelles.	Direction du vent.	Cotes d'eau maximum trouvées sous le repère 0.000.	*Observations.*
M³.	M³.	M³.	M³.	M³.	M³.	M³.	M³.	M³.	M³.	m/m.		Métr.	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	0.00	N.N.O.	2.41	Pluie le 19 et le 20, total 0.75 m/m.
niveau de l'eau étaient considérables et les piquets 1, 2 et 3 arrachés.										—	S. O.	2.41	— 24 — 25, — 8.15 —
Les piquets étaient tous arrachés.										—	O.	2.42	— 27 — 29, — 0.45 —
de nouveaux 'piquets au nombre de 6 aux 6 profils.										—	O. S. O.	2.20	— 1er, — 2.30 —
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	S. O.	2.43	— 4, — 0.50 —
On avait manœuvré à Wygmael.										1.90	O.	2.43	Pluie.
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	0.00	S. S. O.	2.54	
2.773	0.10	0.108	2.981	»	»	»	»	»	»	—	—	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	E.N.E.	2.40	
4.185	0.10	0.120	4.405	»	»	»	»	»	»	—	O.N.O.	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	—	»	
obtenue par les flotteurs mais par analogie avec la cote d'eau, au pont, du samedi 5 août (on alimentait probablement déjà le canal).										—	—	2.36	
4.101	0.10	0.120	4.321	»	»	»	»	»	»	—	N.N.E.	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	N. E.	2.32	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	—	2.48	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	S.	2.46	
4.623	0.10	0.097	4.820	»	»	»	»	»	»	—	E.S.E.	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	—	2.37	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	—	2.37	
3.598	0.10	0.097	3.795	»	»	»	»	»	»	—	—	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	—	2.40	
4.379	0.10	0.092	4.571	»	»	»	»	»	»	—	O.	»	
2.781	0.10	0.092	2.973	»	»	»	»	»	»	2.95	S. O.	»	Pluie.
2.964	0.10	0.087	3.151	L'eau montait visiblement, pendant les opérations ; les vannes ont été rendues à peu près étanches.						1 05	O.	»	Pluie.
3.414	0.10	0.087	3.601							—	—	»	
3.840	0.05	0.087	3.977							—	—	»	
4.464	0.05	0.087	4.601							—	—	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	—	2.41	
4.733	0.00	0.092	4.835	Les vannes étaient étanches.						0.00	O.N.O.	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	—	—	2.38	
»	»	»	»	4.866	»	0.096	0.145	5.107	»	—	—	»	
4.228	0.50	0.096	4.824	Les 500 litres sont le produit présumé pour le travail d'une seconde roue faisant marcher un élévateur. Le débit de 0.145 comprend celui de 0.008 du petit ruisseau.						»	»	»	
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2 36	
Voir Observation n° 3.				*Voir* Observation n° 4.									

Observation n° 1.

En ne tenant pas compte des jaugeages effectués les dimanches et les lundis, on trouve un débit moyen calculé par la pente à la surface de 4m³.453 (14 opérations).

Les dimanches, on lâche les eaux dans l'arrondissement de Nivelles vers les huit heures du matin, et on remet les vannes que dans le courant de l'après-dîner. Les lundis on doit attendre quelquefois pour la reprise du travail jusqu'à huit heures du matin (*voir* lettre de MM. les conducteurs Baetens et Vieux-Jean, des 13 et 15 septembre 1876).

Observation n° 2.

A Wygmael, on n'a pu jauger que jusqu'au 16 août, jour où l'on a levé les vannes pour le curage jusqu'au 25 du même mois. C'est le 10 août qu'un jaugeage y a été fait et a donné pour résultat 4m³.254 y compris le faible débit de 0m³.030 pour le Leybeek.

Observation n° 3.

Les jaugeages au moulin Gilbert, en ne tenant pas compte des résultats obtenus les dimanches et les lundis, et en prenant pour résultats du jaugeage du 22 août, celui effectué à 4 heures 45 de relevée, donnent pour sept opérations un cube moyen de 4m³.514 dans lequel est compris le débit assez insignifiant de la Voer.

Observation n° 4.

A Vieux-Heverlé, on n'a effectué qu'un seul jaugeage le 24 août qui a donné pour résultat 4m³.866. En y joignant le débit du ruisseau du Parc et de la Voer on a obtenu un débit total de 5m³.107.

ANNEXE N° XV^ter (*suite*).

Eau tombée du 1er juillet au 31 août 1876 :

Du 1er au 11 juillet	51.00		
— 12 — 23 —	0.75		
— 24 — 27 —	8.40		
— 28 — 5 août	4.90		Période : 44 jours. La plus longue période de sécheresse : 15 jours.
— 6 — 20 —	0.00		
— 21 — 24 —	3.90		
— 25 — 31 —	45.00		

Débit maximum trouvé en aval de Louvain, $4^{m^3},665$ le 12 août.
— — — en amont — $4^{m^3},899$ le 18 —
— — — à Vieux-Héverlé, $5^{m^3},107$ le 24 —

A partir du 22 août, à 4 h. 45, jusqu'au 24 août, à 5 h. 35, les débits trouvés varient entre $4^{m^3},375$ et $5^{m^3},107$ donnant une moyenne de $4^{m^3},613$, pour les débits trouvés entre ces deux dates. Cette moyenne de $4^{m^3},741$ correspond à peu près au :

Débit de $4^{m^3},665$ trouvé le 12 août, en aval de Louvain.
— $4^{m^3},650$ — 24 — — —
— $4^{m^3},601$ — 22 — en amont —

Les débits maximum et minimum trouvés le :

Mardi	sont :	$4^{m^3},375$	et	$3^{m^3},151$,	trouvés le	22 août.
Jeudi	—	$5^{m^3},071$	—	$3^{m^3},776$,	—	24 et 10 août.
Vendredi	—	$4^{m^3},899$	—	$3^{m^3},764$,	—	18 août.
Samedi	—	$4^{m^3},665$	—	$3^{m^3},713$,	—	12 et 5 août.
Dimanche	—	$4^{m^3},571$	—	$3^{m^3},615$,	—	20 août et 30 juillet.
Donnant une moyenne de		$4^{m^3},716$	—	$3^{m^3},603$		

Ce débit moyen maximum de $4^{m^3},716$ se rapproche de ceux de $4^{m^3},665$ et $4^{m^3},650$ trouvés les 12 et 24 août.

Si l'on prend la moyenne entre le débit maximum . . . . . $4^{m^3},716$
et le débit minimum. . . . . $3^{m^3},603$
on trouve un débit moyen de. . . . . $4^{m^3},160$
se rapprochant de celui de . . . . . $4^{m^3},254$
trouvé à Wygmael le 10 août.

Si l'on prend la moyenne de tous les débits trouvés, sauf ceux des lundis et mercredis, on obtient un débit moyen de $4^{m^3},212$ se rapprochant du débit moyen $4^{m^3},160$ et de celui de $4^{m^3},254$ trouvé à Wygmael.

Si l'on prend la moyenne entre le débit $5^{m^3},107$ maximum trouvé au Vieux-Héverlé, le 24 août, et celui de $3^{m^3},330$ minimum trouvé en aval de Louvain, le 12 août, on obtient une moyenne de $4^{m^3},200$, correspondant à peu près aux débits moyens de $4^{m^3},160$ et $4^{m^3},212$ et à $4^{m^3},254$ trouvé à Wygmael.

N. B. Dans ces différentes comparaisons, on n'a jamais tenu compte des jaugeages des lundis et mercredis.

ANNEXE N° XVI.

Rapport concernant le trafic du canal de Louvain et celui des chemins de fer de l'État et du Grand-Central, déposé par M. Peemans en séance du 10 mai 1884.

A Messieurs les Président et Membres de la Commission des canaux brabançons.

Louvain, le 28 avril 1884.

MESSIEURS,

Vous avez bien voulu me charger de fournir à la Commission des canaux brabançons des tableaux de statistique, dans le but d'établir exactement le trafic du canal de Louvain au Sennegat.

Voici quels sont les éléments d'information que j'ai pu obtenir.

CANAL DE LOUVAIN :

§ 1er. Trafic total et maritime de 1863 à 1882;
§ 2. Tableau des navires de mer en remonte pendant les années 1863 à 1882 inclusivement;
§ 3. Droits de navigation perçus pendant les années 1863 à 1882 inclusivement;
§ 4. Trafic par bateaux d'intérieur en 1882;
§ 5. Trafic maritime en 1882;
§ 6. Trafic total en 1882;
§ 7. Transports d'Anvers vers Campenhout, Thildonck, Wygmael et Louvain;
§ 8. Bateaux allant de Campenhout, Thildonck, Wygmael et Louvain vers Anvers;
§ 9. Bateaux allant de Malines vers Anvers;
§ 10. Transports d'Anvers vers Malines;
§ 11. Récapitulation du trafic venant du port d'Anvers vers le canal de Louvain.

La majeure partie des considérations techniques de l'excellent travail présenté par M. Van Mierlo pour le canal de Willebroeck, sont également applicables au canal de Louvain, par suite de l'identité des conditions dans lesquelles se trouvent ces deux voies de communication. Je n'ai donc pas à les répéter.

D'autre part, je m'abstiendrai de torturer les chiffres du mouvement actuel du trafic de Louvain, pour en déduire le total problématique et éminemment sujet à contestation du mouvement que pourrait atteindre la nouvelle voie maritime étudiée en ce moment. Le montant de pareille évaluation serait basé sur l'importance du marché de consommation. Or, c'est là un facteur insignifiant dans l'importance que peut acquérir un port de mer. Le développement de l'industrie et le transit doivent surtout fournir l'aliment des ports de mer qu'on veut créer. C'est ainsi que Louvain, principal centre de meunerie en Belgique, a importé, en 1883, par voie d'eau seulement, 70,000 tonnes de graines et céréales. Le rapport de M. Van Mierlo donne le même chiffre pour l'importation par eau à Bruxelles. L'industrie met donc, pour cet article, Louvain, ville industrielle de 37,000 âmes, sur le même pied que Bruxelles, marché de consommation de 500,000 âmes.

Je me bornerai à faire ressortir quelques particularités intéressantes ou quelques détails spéciaux au canal de Louvain.

§ 1er. Il résulte de l'examen du tableau du trafic total et maritime de 1863 à 1882, que pendant les douze dernières années, il n'y a pas eu d'écart considérable d'une année à l'autre entre les divers totaux. Le trafic normal annuel, *dans chaque sens,* peut être fixé approximativement à 2,550 navires et 180,000 tonnes.

§ 2. De même qu'à Bruxelles, les navires de mer n'entrent que pour une faible proportion dans le total des transports, ainsi que le montre le tableau du mouvement maritime en remonte.

La moyenne des tonnes transportées en remonte pendant les douze dernières années s'élève annuellement à 35,000. Ces transports s'opèrent exclusivement par voiliers, le canal de Louvain ne recevant jamais de steamers.

De même encore qu'à Bruxelles, on constate, en 1871, une augmentation brusque du trafic maritime. Cette augmentation attribuée pour Bruxelles à l'admission à cette époque des bateaux à vapeur dans le canal, n'a dû sa raison d'être à Louvain qu'au développement général du mouvement commercial. Elle s'est mieux maintenue à Bruxelles qu'à Louvain, l'organisation d'un service régulier de transports par bateaux à vapeur offrant des éléments de stabilité plus assurés que des transports commerciaux suivant les fluctuations subies par certains articles spéciaux dans une place donnée.

§ 4. Le tableau du trafic par bateaux d'intérieur prête à beaucoup moins de subdivisions à Louvain qu'à Bruxelles. Sur le canal de Louvain, les bateaux ne sont pas subdivisés en catégories ni les marchandises en classes. Les droits de navigation sont de fr. 0-08 par tonne et par bief (aller et retour), avec réduction d'un tiers pour les navires à vide soit à l'aller ou au retour.

Dès à présent, une faible quantité de charbons de Charleroi vient à Louvain par eau. Si les péages étaient abolis et si le tracé n° 2 du plan de M. Colson était adopté, ce qui réduirait notablement la distance par eau de Bruxelles à Louvain, la consommation de ces charbons augmenterait beaucoup dans cette dernière ville.

§ 5. Le tableau du trafic maritime, en 1882, indique à la remonte 150 voiliers ayant chargé 29,074 tonnes de marchandises, à la descente 154 voiliers avec un chargement de 6,267 tonnes pour 34 navires chargés.

Les chargements des voiliers se répartissent comme suit :

A l'entrée. . .	132 navires avec	bois du Nord	26,562	tonnes.
	7 —	china-clay d'Angleterre	957	—
	11 —	marchandises diverses.	1,555	—

En outre, pendant l'année 1882, la difficulté de trouver des navires d'un tirant d'eau approprié au mouillage du canal de Louvain a obligé les importateurs en bois de cette ville à affréter 23 steamers et voiliers sur Anvers, avec un chargement de 2,910 standarts, soit un poids d'environ 8,000 tonnes. Une partie de ces marchandises à été amenée à Louvain sur allèges, ce qui explique comme quoi le tableau général des transports d'Anvers vers le canal de Louvain mentionne 168 bateaux chargés de bois, alors que le tableau du trafic maritime n'en mentionne que 130.

A la descente.	18 navires avec	écorces	3,463	tonnes.
	11 —	phosphate	1,890	—
	5 —	marchandises diverses	914	—

Le mouvement total par *voiliers* sur le canal de Bruxelles, à la remonte et à la descente, s'élève à 24,068 tonnes et sur celui de Louvain à 35,341 tonnes. L'excédent pour le trafic

maritime du canal de Willebroeck provient du service des messageries à vapeur entre Bruxelles et Londres, qui donne un mouvement de 19,233 tonnes.

En conséquence, le mouvement commercial proprement dit de Louvain est supérieur d'un tiers.

§ 6. La proportion des bateaux d'intérieur vides à la descente est considérable. Elle a été en 1882 de 1,398 sur 2,522, soit un peu plus de la moitié.

Il n'y a aucun rapport dans la proportion des transports à vide et en charge des deux canaux, ni à la remonte ni à la descente. Sur le canal de Willebroeck, à la remonte, le tonnage à vide est inférieur à 1/6 de celui en charge; à la descente, le rapport est de près de 1/2.

Sur le canal de Louvain, à la remonte, le tonnage à vide équivaut à 1/33 environ du tonnage en charge. En revanche, à la descente, le tonnage à vide atteint presque le double du tonnage en charge. Ce qui explique en partie cette grande différence, c'est que le canal de Willebroeck trouve un fret spécial à la descente dans les charbons venant par le canal de Charleroi et dépassant Bruxelles.

Le tableau du tonnage par destination et par nature des marchandises de petite vitesse, dirigées par chemin de fer d'Anvers vers Louvain et les localités au-delà de cette ville, pendant la période du 1er avril au 30 septembre 1881, est joint en annexe à la présente : il mentionne un total d'expéditions de 143,195 tonnes pour un semestre, soit de 300,000 tonnes en un an (1).

L'administration des chemins de fer n'a pu fournir le tableau des mêmes expéditions en sens inverse. A défaut de données plus exactes, on peut doubler le chiffre connu dans une direction, soit 300,000 tonnes, et accepter comme total du mouvement dans les deux sens 600,000 tonnes.

Le chiffre pourrait être encore majoré si l'on tient compte que les expéditions en destination des stations du Grand-Central au-delà de Louvain dans la direction de Wavre et Ottignies, ne sont pas rappelées sur le tableau mentionné.

Sans vouloir en fixer la quotité, il y a là évidemment des éléments de trafic très importants pour le canal de Louvain approfondi; les marchandises de provenance d'outre-mer, telles que céréales, farines, bois, pétrole, minerais, etc., y figurent pour une part prépondérante.

En terminant, je tiens à constater que Louvain, placée sur un pied d'égalité avec Bruxelles au point de vue de la situation topographique et des facilités de transit, offre, en outre, certains avantages marqués pour l'établissement d'une voie maritime, tels que :

Situation centrale du port par rapport à la ville; coût de creusement et d'expropriation notablement inférieur ;

Alimentation gratuite du canal.

S'il n'y avait qu'une seule voie maritime à établir, ce serait sans conteste vers Louvain qu'il serait le plus raisonnable de la diriger. Mais la situation exceptionnellement favorable des villes en cause permettant d'escompter un trafic suffisant pour chacunes d'elles, si elles étaient dotées de voies maritimes suffisamment améliorées, ces considérations perdent de leur importance.

Je vous présente, Messieurs, l'expression de ma parfaite considération.

Anatole Peemans.

(1) Ce tableau est le même que celui qui a été fourni par M. Vogelaere et qui figure à la page 473, annexe n° XII.

ANNEXE N° XVI (*suite*).

Canal de Louvain.

§ 1er. *Trafic total et trafic maritime de* 1863 *à* 1882.

Le trafic sur le canal de Louvain pendant la période des vingt dernières années est donné par le tableau suivant, qui renseigne le nombre de navires et le nombre de tonnes pour la remonte, pour la descente, et pour la remonte et la descente réunies.

Mouvement total de la navigation pendant les années 1863 *à* 1882.

ANNÉES.	REMONTE.		DESCENTE.		TOTAUX.	
	NAVIRES.	TONNES (a).	NAVIRES.	TONNES (a).	NAVIRES.	TONNES (a).
1863	2,482	135,967	2,461	134.731	4,943	270,698
1864	2,332	127,704	2,351	126,642	4,683	254,346
1865	2,311	152,280	2,547	150,080	4,858	302,360
1866	2,281	143,330	2,238	141,762	4,519	285,092
1867	2,188	119,613	2,149	117,914	4,337	237,527
1868	2,211	120,275	2,147	118,810	4,358	239,085
1869	2,445	137,200	2,411	148,900	4,856	286,100
1870	2,370	137,597	2,250	129,384	4,620	266,981
1871	2,921	182,118	2,909	182,703	5,830	364,821
1872	2,755	173,267	2,784	174,337	5,539	347,604
1873	2,768	173,553	2,739	171,586	5,507	345,139
1874	2,529	173,176	2,516	172,539	5,045	345,715
1875	2,500	171,982	2,482	171,535	4,982	343,517
1876	2,656	186,388	2,632	186,148	5,288	372,536
1877	2,626	183,086	2,612	182,806	5,238	365,892
1878	2,586	183,929	2,548	182,768	5,134	366,697
1879	2,572	190,671	2,567	192,662	5,139	383,333
1880	2,522	176,773	2,534	174,650	5,056	351,423
1881	2,182	172,506	2,188	172,779	4,370	345,285
1882	2,528	197,580	2,522	181,840	5,050	379,420

(a) Toutes ces tonnes sont de 1,000 kilogrammes.

Annexe n° XVI (*suite*).

Canal de Louvain.

§ 2. *Tableau des navires de mer en remonte pendant les années* 1863 *à* 1882 *inclusivement.*

ANNÉES.	NOMBRE DE NAVIRES.	TONNAGE.
1863	44	6,818
1864	19	2,973
1865	28	4,996
1866	44	6,372
1867	74	11,143
1868	101	15,919
1869	111	17,767
1870	126	19,704
1871	296	45,828
1872	252	41,001
1873	252	41,918
1874	174	32,151
1875	168	31,737
1876	173	32,417
1877	183	34,554
1878	172	32,049
1879	160	28,677
1880	226	40,880
1881	155	29,294
1882	150	29,205

ANNEXE Nº XVI (*suite*).

Canal de Louvain.

§ 5. *Trafic maritime en 1882.*

CLASSEMENT des NAVIRES.	REMONTE.		DESCENTE.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnes.	Nombre.	Tonnes.	Nombre.	Tonnes.
Voiliers. *Classement en navires chargés et vides.*						
Navires chargés	149	29,074	34	6,267	183	35,341
— vides	1	131	120	23,703	121	23,834
TOTAUX . . .	150	29,205	154	29,970	304	59,175

N. B. Aucun steamer n'est entré dans le canal en 1882.

ANNEXE N° XVI (*suite*).

Canal de Louvain.

§ 6. *Trafic total en* 1882.

Bateaux d'intérieur et navires de mer réunis.

DÉSIGNATION des BATEAUX.	REMONTE.		DESCENTE.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnes.	Nombre.	Tonnes.	Nombre.	Tonnes.
Classement en bateaux chargés et bateaux vides.						
Bateaux chargés	2,467	192,131	1,124	64,212	3,591	256,343
— vides	61	5,449	1,398	117,628	1,459	123,077
TOTAUX . .	2,528	197,580	2,522	181,840	5,050	379,420
Classement en bateaux d'intérieur et navires de mer chargés.						
Bateaux d'intérieur. . .	2,378	168,375	2,488	175,573	4,866	343,948
— de mer	150	29,205	34	6,267	184	35,472
TOTAUX. . .	2,528	197,580	2,522	181,840	5,050	379,420

ANNEXE Nº XVI (*suite*).

Canal de Louvain.

§ 10. *Transport d'Anvers vers le canal de Louvain en 1882.*

NATURE DES MARCHANDISES.	NOMBRE de BATEAUX.	TONNES.
D'Anvers en destination de Malines et en aval.		
Céréales et farines	»	»
Chlorure, sulfate et ammoniaque	»	»
Sel	»	»
Bois de construction	2	205
Charbons, pierres, salpêtre, goudron, cendres et engrais, terre à porcelaine et autres marchandises	»	»
Bateaux chargés de marchandises diverses	»	»
Total des bateaux chargés	»	»
— — vides	2 bateaux à Malines, 13 remorqueurs au Sennegat.	220
Total des bateaux chargés et des bateaux vides	17	725

§ 11. *Récapitulation du trafic venant du port d'Anvers vers le canal de Louvain.*

DÉSIGNATION des BATEAUX.	BATEAUX CHARGÉS.		BATEAUX VIDES.		TOTAUX.	
	Nombre.	Tonnes.	Nombre.	Tonnes	Nombre.	Tonnes
Malines et en aval	2	205	15	520	17	725
Campenhout, Thildonck Wygmael et Louvain	1,300	127,600	61	5,449	1,361	133,049

Annexe n° XVI (*suite*).

Relevé du tonnage, par nature de marchandises, des transports de petite vitesse effectués par les lignes de l'État et du Grand-Central, entre Anvers d'une part et les stations de Louvain (Station et Bassins) d'autre part, pendant l'année 1883.

NATURE DES MARCHANDISES.	EXPÉDITIONS de Louvain (Station) vers Anvers.		EXPÉDITIONS de Louvain (Bassins) vers Anvers.		TOTAUX.	EXPÉDITIONS d'Anvers vers Louvain (Station).		EXPÉDITIONS d'Anvers vers Louvain (Bassins).		TOTAUX.	TOTAUX GÉNÉRAUX.
	Par les lignes de l'État.	Par les lignes du Grand-Central.	Par les lignes de l'État.	Par les lignes du Grand-Central.		Par les lignes de l'État.	Par les lignes du Grand-Central.	Par les lignes de l'État.	Par les lignes du Grand-Central.		
Béton	»	»	176	»	176	»	»	»	»	»	176
Bière	71	»	»	»	71	»	»	»	»	»	71
Bois	»	32	121	10	163	52	501	1,158	837	2,548	2,711
Briques	»	»	»	»	»	»	13	»	»	13	13
Céréales	35	5	475	24	539	626	71	557	80	1,334	1,873
Cloches	11	»	»	»	11	»	»	»	»	»	11
Colis vides	4	23	»	»	27	2	»	»	»	2	29
Cuirs et peaux	3	»	»	»	3	»	»	»	»	»	3
Déchets	»	»	»	»	»	68	»	»	»	68	68
Denrées alimentaires	»	»	»	»	»	8	»	»	»	8	8
Écorces	»	»	120	»	120	»	»	43	»	43	163
Engrais	»	»	»	5	5	63	22	770	»	855	860
Fer et fonte	»	»	4,261	18	4,279	20	7	158	36	221	4,300
Fruits	13	15	»	»	28	»	»	»	»	»	28
Glace	»	»	»	»	»	»	»	»	370	370	370
Huiles	»	»	»	»	»	»	8	»	»	8	8
Pétrole	»	»	»	»	»	14	122	»	»	136	136
Pierres	»	»	»	»	»	»	»	»	27	27	27
Pommes de terre	34	»	»	»	34	»	»	»	»	»	34
Poterie	3	»	»	»	3	»	»	»	»	»	3
Laines	»	»	20	»	20	»	»	»	»	»	20
Meubles	8	»	»	»	8	»	»	»	»	»	8
Nitrate de soude	»	»	»	»	»	39	»	445	»	484	484
Salpêtre	»	»	81	»	81	»	»	»	»	»	81
Sel de soude	»	»	»	»	»	»	»	40	»	40	40
Spath	»	»	»	»	»	»	»	120	»	120	120
Sucre	»	»	76	»	76	»	»	»	»	»	76
Tissus	12	»	»	»	12	»	»	»	»	»	12
Vins	»	»	»	»	»	»	»	160	»	»	160
Totaux	194	75	5,330	57	5,656	892	744	3,451	1,350	6,437	12,093

Annexe n° XVII.

Note de M. Vogelaere, relative au trafic probable des futurs ports de Bruxelles, Malines et Louvain.

PORT DE BRUXELLES.

Les dépositions de spécialistes et les nouveaux renseignements qui ont été donnés à la Commission relativement aux marchandises maritimes circulant sur la voie ferrée entre Anvers et Bruxelles, permettent dès à présent d'apprécier plus exactement le trafic du futur port de Bruxelles.

Le mouvement probable de ce port se composera :

1° du trafic maritime actuel ;
2° — qui sera transféré de la batellerie à la navigation maritime ;
3° — qui sera enlevé au chemin de fer.

Le mouvement maritime actuel est, d'après les relevés fournis par M. Van Mierlo, de 37,000 tonnes à la remonte et de 27,000 tonnes à la descente, soit un total de 64,000 tonnes.

Trafic enlevé à la batellerie. — Le tonnage et la nature des marchandises maritimes transportées par bateaux d'intérieur sont indiqués ci-après :

D'Anvers jusqu'à Bruxelles.		*D'Anvers vers Charleroi.*	
Céréales	70,000	Céréales. . . .	47,000
Bois.	25,000	Goudron . . .	16,000
Pétrole	3,000	Divers	11,000
Divers	20,000		
Vilvorde	8,000		
	126,000		74,000
Descente	15,000	Descente . . .	10,000
	141,000 tonnes.		84,000 tonnes.

On ne pourra guère compter que sur les bois, quelques céréales et marchandises diverses. Les céréales arrivent ordinairement dans des navires comprenant plusieurs chargements qui exigent des réexpéditions vers différents points du pays et de l'étranger. Il s'en suit qu'il sera généralement plus économique de faire ces réexpéditions d'Anvers même. Quant aux autres marchandises, on ne pourra non plus les grouper en un seul chargement pour Bruxelles et elles continueront à être transportées par bateaux d'intérieur, dont le fret est d'ailleurs moins élevé que celui des navires de mer. (*Voy.* renseignements plus complets fournis par M. Royers à la séance du 15 mars dernier.)

On aura donc une approximation suffisante en comptant 50,000 tonnes pour le trafic en remonte qui sera transféré de la batellerie à la navigation maritime et, s'il en est ainsi, il est probable que cette navigation embarquera une trentaine de mille tonnes à la descente, soit un total de 80,000 tonnes pour les deux sens.

Trafic enlevé au chemin de fer. (Il comprend celui de l'agglomération bruxelloise et celui des au-delà de Bruxelles.)

A) *Agglomération bruxelloise* (44,000 t.). Un relevé communiqué à la Commission renseigne le tonnage, par nature de marchandises et par station, des transports effectués d'Anvers vers Bruxelles, pendant la période du 1er avril au 30 septembre 1881.

Ce relevé renseigne séparément les marchandises qui pourraient être enlevées, totalement ou partiellement, par la navigation et celles qui resteraient vraisemblablement acquises au chemin de fer, si Bruxelles était relié à l'Escaut par un canal maritime.

Les marchandises qui pourraient être acquises à la navigation représentent un tonnage pour toute l'année d'environ 31,000 tonnes.

Il résulte d'un examen fait par les chefs de station de l'agglomération bruxelloise qu'environ 17,000 tonnes à la remonte pourraient être considérées comme définitivement acquises à la navigation maritime. On devra probablement y ajouter encore le fret de retour, soit 9,000 tonnes ou un total de 26,000 tonnes.

Il est à remarquer que la plus grande partie de ces marchandises resteront acquises au chemin de fer, si le port est creusé à Schaerbeek au lieu de l'être à l'Allée-Verte.

Les frais de camionnage dépasseront l'économie à résulter du transport par voie maritime.

B) *Au-delà de Bruxelles* (1,106,000 t.) (1). Lors de leurs dépositions devant la Commission, MM. Vander Taelen et Bollekens ont cité des exemples pratiques faisant ressortir clairement la supériorité du port d'Anvers pour l'expédition et la réexpédition de marchandises vers les pays d'outre-mer et le continent.

Les steamers et les voiliers transportent ordinairement des marchandises de diverses provenances ou appartenant à divers destinataires; ils n'auront aucun avantage à débarquer ou à embarquer ces marchandises en partie à Anvers et en partie à Bruxelles.

Le fret de mer sera sensiblement plus élevé à Bruxelles. L'abondance du fret de retour y sera moindre et la navigation dans le canal éprouvera des difficultés et des retards. Les navires devront, en effet, traverser cinq écluses et plusieurs ponts tournants, dont quatre sur des lignes importantes de chemin de fer. Par contre, les tarifs du railway seront moindres à Bruxelles qu'à Anvers par suite de la plus courte distance; l'augmentation du fret et celle de l'assurance dépasseront généralement la diminution sur les taxes de la voie ferrée.

Le tableau ci-annexé fait ressortir cette différence pour les transports d'Anvers, de Bruxelles et de Gand aux stations de Mons, Charleroi et Namur.

Le transbordement devra se faire soit à Anvers, soit à Bruxelles; aucune économie de ce chef ne pourra donc être invoquée pour les marchandises allant au-delà de Bruxelles ou venant de cette direction.

Toutes ces raisons sont favorables au maintien de la clientèle du chemin de fer, qui transporte avec plus de célérité.

Il est encore à remarquer que le trafic du service international n'est qu'aléatoire et ne peut

(1) *Voir* Annexe *A*.

entrer en ligne de compte ; les tarifs en sont, du reste, sensiblement les mêmes au départ de Bruxelles et d'Anvers et réciproquement.

Quant au trafic du service intérieur et pour les motifs indiqués ci-dessus, aucune concurrence sérieuse n'est à craindre, d'autant plus que dans les bassins de Mons, de Charleroi, etc., on devra aussi compter avec le port de Gand qui a l'avantage d'être beaucoup plus près de la mer et dont les tarifs de chemins de fer aux longues distances diffèrent très peu de ceux d'Anvers et de Bruxelles. (*Voir* encore le tableau ci-joint *B*.)

En résumé, le mouvement du nouveau port se composera presque entièrement du trafic local de Bruxelles, savoir :

Trafic maritime actuel.	64,000	tonnes.
— enlevé à la batellerie	80,000	—
— enlevé au chemin de fer (agglomération bruxelloise) . . .	26,000	—
	170,000	tonnes.

PORTS DE MALINES ET DE LOUVAIN.

Comme pour Bruxelles, le mouvement de ces ports sera formé principalement de trafic local. Les tonnages seront donc sensiblement proportionnels aux populations respectives de ces villes, soit pour Malines et Louvain environ 30,000 à 35,000 tonnes.

10 mai 1884.

VOGELAERE.

ANNEXE N° XVII (*suite*).

(Annexe *A*, à la note de M. Vogelaere du 10 mai 1884.)

Trafic des au-delà de Bruxelles (marchandises maritimes).

Ligne du Midi . . .	D'Anvers	: Service intérieur,	160,000 t. ;	Service international,	53,000 t.
	Vers Anvers :	—	335,500 t. ;	—	28,500 t.
Ligne d'Ottignies . .	D'Anvers	: Service intérieur,	148,000 t. ;	Service international,	254,000 t.
	Vers Anvers :	—	66,000 t. ;	—	63,000 t.
		Totaux . . .	709,500 t.		396,500 t.
		Total général . . .		1,106,000 tonnes.	

Note. Le trafic total de Bruxelles est de 44,000 tonnes qui, ajoutées au total général ci-dessus 1,106,000, donnent 1,150,000 tonnes.

Les chiffres du tableau qui précède sont extraits en majeure partie de la carte des transports dressée pour l'exercice 1879.

Annexe n° XIX (*suite*).

(Annexe *B*, à la note de M. Vogelaere du 10 mai 1884.)

RELATIONS.		Distance en kilomètres.	Différence en faveur de Bruxelles.	SERVICE INTÉRIEUR. 1re classe. Machines et mécaniques (*voir* tarif spécial n° 6), tabac (*voir* tarifs spéciaux n°s 4, 5 et 9), vins (*voir* tarifs spéciaux 4 et 9), vinaigre (*voir* tarifs spéciaux n°s 4 et 9). Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.	2e classe. Cuirs et peaux (*voir* tarif spécial n° 9), goudron et résine (*voir* tarifs spéciaux n°s 5 et 9). Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.	3e classe. Bois et planches, carreaux en terre, céréales, chiffons, ciment (*voir* tarif spécial n° 7), farine, fers (*voir* tarif spécial n° 7), foin, marbres bruts (*voir* tarifs spéciaux n°s 7 et 8), mélasses diverses, pétrole, sulfate de soude (*voir* tarifs spéciaux n°s 7 et 8), tourteaux. Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.	4e classe. Houille (*voir* tarifs spéciaux n°s 1 et 2), minerais (*voir* tarifs spéciaux n°s 2, 3 et 12), terre réfractaire (*voir* tarif spécial n° 3), terre à porcelaine, engrais, fonte, pierre, sable, sel. Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.
Anvers (Bassins)	Mons	112	43	11 44	3 56	8 48	1 96	6 49	1 35	4 62	0 86
Bruxelles (Allée-Verte)	Mons	69		7 90		6 52		5 14		3 76	
Gand (Bassin)	Mons	84	15	9 22	1 32	7 36	0 84	5 77	0 63	4 18	0 42
Anvers (Bassins)	Charleroi	107	43	11 06	3 66	8 28	2 16	6 39	1 55	4 57	1 01
Bruxelles (Allée-Verte)	Charleroi	64		7 40		6 12		4 84		3 56	
Gand (Bassin)	Charleroi	106	42	10 98	3 58	8 24	2 12	6 37	1 53	4 56	1 »
Anvers (Bassins)	Namur	105	43	10 90	3 70	8 20	2 24	6 35	1 63	4 55	1 07
Bruxelles (Allée-Verte)	Namur	62		7 20		5 96		4 72		3 48	
Gand (Bassin)	Namur	117	55	11 86	4 66	8 68	2 72	6 59	1 87	4 67	1 19

Frais accessoires non

	ENREGISTREMENT.	PRISE A DOMICILE.
1re classe	» 20 (par expédition).	» 30 (par 100 kilog.).
2e, 3e, 4e classes et tarifs spéciaux	» 20 »	»

TARIFS D'EXPORTATION.														TARIFS D'IMPORTATION.					
Tarif spécial n° 1, par charge de 10,000 k.		Tarif spécial n° 2, par charge de 10,000 k.		Tarif spécial n° 3, par charge de 10,000 k.		Tarif spécial n° 4, par charge de 5,000 k.		Tarif spécial n° 5, par charge de 10,000 k.		Tarif spécial n° 6, par charge de 10,000 k.		Tarif spécial n° 7, par charge de 10,000 k.		Tarif spécial n° 8, par charge de 10,000 k.		Tarif spécial n° 9, par charges de 5,000 et 10,000 k.			
																Par charge de 5,000 kilog.		Par charge de 10,000 kilog.	
Houille.		Houille et minerais de fer.		Minerais de fer et terre réfractaire.		Tabac, vins et vinaigre.		Goudron et tabac.		Machines et mécaniques.		Ciment, fer, marbre brut et sulfate de soude.		Marbre et sulfate de soude.		Tabac, vins et vinaigre.		Cuirs et peaux, goudron, tabac, vins et vinaigre.	
Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.	Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.	Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.	Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.	Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.	Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.	Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.	Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.	Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.	Prix par tonne.	Différence en faveur de Bruxelles.
2 91	» 71	2 24	» 24	2 91	» 71	9 97	2 76	7 49	1 66	6 49	1 35	4 62	» 86	4 62	» 86	9 97	2 76	7 49	1 66
2 20	»	2 »	»	2 20	»	7 21	1 08	5 83	» 74	5 14	» 63	3 76	» 42	3 76	» 42	7 21	1 08	5 83	» 74
2 20		2 »		2 20		8 29		6 57		5 77		4 18		4 18		8 29		6 57	
2 78	» 58	2 14	» 14	2 78	» 58	9 67	2 91	7 34	1 86	6 39	1 55	4 57	1 01	4 57	1 01	9 67	2 91	7 34	1 86
2 20	» 56	2 »	» 12	2 20	» 56	6 76	2 85	5 48	1 83	4 84	1 53	3 56	1 »	3 56	1 »	6 76	2 85	5 48	1 83
2 76		2 12		2 76		9 61		7 31		6 37		4 56		4 56		9 61		7 31	
»	»	»	»	2 73	» 53	9 55	2 97	7 28	1 94	6 35	1 63	4 55	1 07	4 55	1 07	9 55	2 97	7 28	1 94
»	»	»	»	2 20	» 84	6 58	3 69	5 34	2 30	4 72	1 87	3 48	1 19	3 48	1 19	6 58	3 69	5 34	2 30
»	»	»	»	3 04		10 27		7 64		6 59		4 67		4 67		10 27		7 64	

compris dans le tarif.

REMISE A DOMICILE.	CHARGEMENT ET DÉCHARGEMENT.	AVIS D'ARRIVÉE.
» 08 (par 10 kilog.).	» 10 (par 100 kilog.).	» 10
»	»	» 10

NNEXE N° XVIII.

Suppression des droits de navigation sur les canaux et rivières.

Chambre des Représentants. — *Documents.* — 1883-1884.

N° 187.

SÉANCE DU 9 MAI 1884.

(Pétitions des président et secrétaire de l'*Internationaal Schippers-Collegie,* à Anvers, et des président et secrétaire de la chambre de commerce de Liége, qui ont été présentées les 5 février et 11 mars 1884.)

Extrait du rapport fait, au nom de la Commission permanente de l'industrie, par M. V. GILLIEAUX.

. . . .

Nous rappelons notamment deux rapports présentés à la Chambre des Représentants, le 24 juin 1875 et le 16 mars 1876. L'honorable M. Meeus, organe de la Commission, concluait « que la suppression des droits de navigation serait une mesure utile et avantageuse à l'industrie » de la batellerie, dont les souffrances sont incontestables, et qu'il serait désirable que la situa- » tion du Trésor permît l'abandon de la recette de 1,700,000 francs qui forme le produit annuel » des péages. »

Sous la date du 3 août 1881, M. Victor Gillieaux présentait un rapport sur une pétition de l'Association des bateliers flamands d'Anvers et, au nom de la Commission permanente de l'industrie, déclarait que si celle-ci ne réclamait pas l'abolition complète et immédiate des droits de navigation, elle estimait cependant que l'on pouvait supprimer sans tarder les péages sur les canaux et rivières de peu de rapport; quant aux autres voies, dont la recette s'élève à environ 1,400,000 francs, elle demandait de réduire les droits approximativement d'un tiers chaque année, de manière à arriver à l'abolition de tous les droits de navigation dans un délai de trois ans.

La question fut de nouveau examinée dans un rapport présenté, le 24 janvier 1883, par M. Neef, sur une pétition de la Fédération des associations commerciales et industrielles de la Belgique, exprimant des vœux relatifs au développement du commerce et de l'industrie belge.

. . . .

N. B. — Les quatre rapports mentionnés ci-dessus font partie de la collection des documents parlementaires.

Annexe n° XIX.

Canal de Willebroeck. — Rachat par l'État.

Extrait du Bulletin communal; séance du 12 mai 1884.

M. **le Bourgmestre.** Les raisons qui justifient le rachat du canal par l'État sont les suivantes :

1° Le canal est devenu une voie d'intérêt général.

Le canal, construit il y a trois siècles par la ville de Bruxelles, à ses frais et pour son usage exclusif, est devenu, par la suite des temps, une voie publique d'intérêt général. Déjà en 1571, les Vilvordois obtinrent l'autorisation de s'en servir pour leurs besoins, et les communes riveraines eurent toujours la même faculté. Le canal acquit définitivement le caractère d'une voie publique d'intérêt général en 1832, lors de l'inauguration du canal de Charleroi.

2° L'État est propriétaire d'autres canaux d'une utilité moins générale ; la ville n'est pas propriétaire de la grande route ni du chemin de fer.

L'exploitation du canal par la ville n'a plus de raison d'être aujourd'hui ; au contraire, le fait qu'il sert de prolongement, jusqu'au Rupel, au canal de Charleroi (que l'État a racheté dès 1839) doit faire considérer comme une anomalie l'administration du canal de Willebroeck par la ville. Quelle raison y a-t-il pour que le canal ne soit pas aux mains de l'État, alors que celui-ci est propriétaire des canaux de Gand á Terneuzen, de Gand à Bruges, de Bruges à Ostende, du canal de la Campine, etc. ? Quelle raison y a-t-il pour que la ville soit propriétaire du canal, plutôt que de la grande route entre Bruxelles et Anvers ou des chemins de fer entre les mêmes villes ? Rappelons que, sous l'Empire, l'État a repris la route de Boom à Anvers, qui avait été construite, en 1763, par la ville de Bruxelles, afin de faciliter pour les voyageurs le trajet entre Bruxelles et Anvers.

3° L'État entrave la navigation et lui fait la concurrence.

L'État, en construisant ou en autorisant la construction des chemins de fer en travers du canal et du Rupel, a apporté à la navigation des obstacles qui ne sont pas sans influence sur le trafic et, par conséquent, sur les recettes du canal ; la circulation sur les ponts devenant de plus en plus active, la navigation souffrira de plus en plus. Notons aussi que l'établissement du chemin de fer parallèle au canal empêche celui-ci d'absorber une partie du trafic qui lui eût été dévolue en l'absence des chemins de fer.

4° Tout le pays est intéressé à un dégrèvement de la navigation.

Il paraît donc rationnel de faire passer le canal entre les mains de l'État. Le commerce et l'industrie de tout le pays sont intéressés à cette reprise, qui est indispensable pour rendre possible la suppression ou la réduction des droits de navigation. La ville ne peut pas opérer ce

dégrèvement, sa situation financière ne le permet pas. De plus, ce dégrèvement par la ville, au profit du pays, ne serait pas équitable. Pendant près de trois siècles, le canal a été pour la ville une source de dépenses continuelles, les recettes étant inférieures au coût de l'entretien et de l'administration. Ce n'est que depuis une cinquantaine d'années environ que le canal est devenu une source de revenus, qui, d'abord faibles, sont allés en grandissant. En 1818, les droits de navigation s'élevaient à 43,000 francs ; en 1840, à 170,000 francs ; actuellement ils atteignent 320,000 francs. Cette dernière somme représente à peu près l'intérêt de la valeur réelle du canal tel qu'il existe aujourd'hui.

3° L'État peut opérer ce dégrèvement.

Comme je le disais plus haut, il ne serait pas équitable que la ville soit privée d'une partie de ce revenu. Pour l'État, il en est autrement ; si après avoir repris le canal, il supprime ou réduit les droits de navigation, il subira, il est vrai, une perte ; mais cette perte profitera à la généralité des contribuables ou tout au moins à un grand nombre de contribuables appartenant à plusieurs provinces, le Hainaut, Namur, les Flandres, Anvers, le Brabant, etc.

La part des Bruxellois dans le total des droits de navigation est minime. En effet, la moitié du trafic du canal de Willebroeck consiste dans le passage des baquets de Charleroi, l'autre moitié seule concerne l'agglomération bruxelloise, et les communes riveraines du canal. Les faubourgs de Bruxelles et les communes de Vilvorde, Willebroeck, etc., absorbent la majeure partie de cette seconde moitié ; certainement, la part de la ville proprement dite n'atteint pas le cinquième du trafic total. En admettant que les péages soient supprimés en totalité, et que le bénéfice qui en résulte pour les expéditeurs et les destinataires profite pour moitié aux uns et aux autres, les Bruxellois y gagneront donc moins de 1/10 du montant total des droits, « soit moins de 32,000 francs par an ». Anvers, Boom, Gand, Termonde, Malines, Louvain, Willebroeck, Vilvorde, les faubourgs de Bruxelles, Charleroi, etc., sont plus intéressés que la ville au rachat et à la diminution des droits de navigation. C'est plutôt à ces villes et communes qu'à la ville de Bruxelles que profitera la cession du canal à l'État.

Dans quelques années d'ici, lorsque l'agrandissement du canal de Charleroi sera un fait accompli, le trafic qui nous est amené par ce canal augmentera considérablement et, par conséquent, nos recettes seront majorées en proportion. Cette majoration atteindra peut-être 100,000 francs. La ville n'a donc pas, sous ce rapport, à désirer le rachat immédiat, du canal par l'État ; elle peut consentir à la cession ; celle-ci constituera pour elle un véritable sacrifice, si, comme il est probable, l'indemnité doit se régler sur le montant des recettes pendant les dernières années.

En cas de reprise par l'État, il devra être entendu que les bassins nouveaux à construire éventuellement en dehors du territoire actuel de la ville, seront annexés à ce territoire, de même qu'une certaine zone aux abords de ces bassins.

En conséquence, le Collège vous propose d'émettre le vœu suivant :

« Le Conseil communal émet le vœu que l'État rachète le canal de Willebroeck, la ville étant prête à négocier avec le Gouvernement sur toute offre équitable et à la condition que les nouveaux bassins à créer par le Gouvernement soient établis sur le territoire de Bruxelles ou sur une zone annexée à ce territoire. »

Après discussion, l'ordre du jour proposé par le Collège est adopté à l'unanimité des membres présents.

Annexe n° XX.

Note de M. Van Mierlo, concernant la navigation maritime sur le canal de Willebroeck avant 1863.

Les recherches faites dans les archives de la Ville au sujet du nombre de navires de mer qui sont arrivés annuellement à Bruxelles avant 1863, ont donné les chiffres consignés dans le tableau suivant :

ANNÉES.	NAVIRES ÉTRANGERS.	NAVIRES DE MER.	*Observations.*
1835	149	»	Pour les places laissées en blanc, les chiffres manquent à la fois dans les archives de la Ville et dans les documents qui ont été versés à ces archives par la chambre de commerce, lors de la suppression de celle-ci.
1836	161	»	
1837	167	»	
1838	216	»	
1839	291	»	
1840	437	»	
1841	477	»	
1842	689	»	
1843	671	»	
1844	1,119	»	
1845	1,051	»	
1846	850	»	
1847	1,059	»	
1848	1,082	»	
1849	»	»	
1850	»	67	
1851	1,639	94	
1852	1,612	93	
1853	1,096	91	
1854	1,309	69	
1855	1,137	143	
1856	»	132	
1857	»	115	
1858	»	155	
1859	»	202	
1860	»	220	
1861	»	227	
1862	»	136	

Bruxelles, le 19 juin 1884.

Ch. Van Mierlo.

Annexe n° XXI.

Note de M. Gobert lue en séance du 8 novembre 1884.

Voici les observations que me suggère la lecture des procès-verbaux de la Commission.

DÉRIVATION DE LA PETITE-SENNE.

Je constate que personne n'a déclaré que cette dérivation fût impossible. Personne n'a affirmé qu'elle fût particulièrement difficile ou coûteuse.

On a dit que le profil en long de cette dérivation n'a pas été retrouvé parmi les documents de Teichmann. Cela est vrai; mais on a retrouvé des devis extrêmement détaillés donnant la dimension exacte des expropriations à faire pour la dérivation, donnant le cube exact des déblais et l'évaluation des ponts à construire sur la dérivation.

Ces devis ont été communiqués à la Commission par le Cercle des installations maritimes.

Avec ces éléments, il me semble qu'il eût été facile de reconstruire le profil en long de Teichmann.

En voyant ces devis si achevés, j'incline à croire que nous sommes ici en présence d'une étude complètement murie.

Rien ne s'oppose, d'après moi, à ce que le lit du Vliet devienne un polder; rien ne s'oppose à ce que les terres basses qui ont actuellement leur écoulement à travers les digues du Vliet, n'aient plus tard leur écoulement à travers les digues de l'Escaut.

Quant aux ruisseaux qui seraient coupés par la dérivation, il est clair que leur partie inférieure ne recevrait plus les eaux d'amont. Cet inconvénient, qui serait très grand dans un pays élevé, n'en est pas un ici, parce que tous ces ruisseaux sont soumis à l'action de la marée. L'eau d'irrigation n'a pas besoin de venir d'en haut parce qu'elle vient d'en bas.

Dans la dernière séance, M. Troost a présenté contre la dérivation un argument important dont j'ai cherché à mesurer l'exacte valeur.

« Si vous faites la dérivation, dit M. Troost, vous enlevez les eaux au Rupel, et nous avons » besoin de ces eaux en temps de crue pour balayer le Rupel. »

Voici ma réponse :

Le bassin hydrographique du Rupel mesure 652,000 hectares. Le bassin de la Senne 116,000 hectares.

La Petite-Senne, dans la traversée de Bruxelles, évacue les 2/5 des eaux d'inondation ; si elle était prolongée dans les mêmes conditions de débit, elle devrait donc desservir, en temps d'inondation, un bassin de 46,000 hectares. En ajoutant à ce chiffre 19,000 hectares pour le bassin du Vliet, j'arrive à un total de 65,000 hectares desservis par la dérivation. Le bassin de la dérivation serait donc égal à un dixième seulement du bassin total actuel du Rupel.

A l'époque des crues, d'après M. Verstraeten, les débits du Rupel peuvent être évalués à 100 mètres cubes par hectare et par jour. A l'époque des crues, nous disposons donc par jour, pour nettoyer le Rupel, d'une force de 65 millions de mètres cubes d'eau venant de l'amont (1).

(1) *Voir* Verstraeten, page 139.

Le flot amène dans le Rupel 20 millions de mètres cubes par jour. En temps de crue, le jusant est donc dans le Rupel 4 ¼ fois plus puissant que le flot (85:20). Après la dérivation, le jusant serait encore presque 4 fois plus puissant que le flot (78.5:20).

Il est donc probable qu'après la dérivation, la force du jusant, très peu diminuée, entretiendrait le Rupel dans un état largement suffisant pour la petite navigation de la Dyle et des Nèthes.

Les personnes qui, à Bruxelles, ont été charmées par l'idée de Teichmann, ont vu dans cette idée la possibilité de ménager l'avenir de notre navigation maritime, par la suppression des siphons, qui sont un obstacle à l'approfondissement des canaux.

Il est clair qu'il faut ménager l'avenir des canaux maritimes en Belgique, puisque notre Gouvernement, d'accord sans doute avec le corps des ponts et chaussées, a jugé opportun de faire les nouveaux travaux d'art du canal de Gand à une profondeur permettant des tirants d'eau de 7m,50.

Je constate encore que la Commission est unanime à reconnaître que la dérivation de la Petite-Senne, de même que l'alimentation de nos canaux maritimes, ne peut faire aucun tort à l'Escaut.

En résumé, je me range à l'avis de M. Hollevoet et je pense qu'une étude complète de la dérivation serait très utile.

AMÉLIORATION DU RUPEL.

Le Rupel présente deux grands défauts : 1° le pont de Boom; 2° l'intermittence de la navigation.

Pont de Boom. — Lorsqu'un navire se trouve arrêté par le pont de Boom en aval de celui-ci et que la marée baisse, il est souvent obligé, pour éviter un échouage, de retourner dans l'Escaut. Lorsque le navire arrêté se trouve en amont du pont, il n'a aucun moyen d'échapper au danger. Si le navire se trouvait arrêté devant le pont à construire sur le canal latéral, rien de semblable n'aurait lieu; le navire pourrait attendre indéfiniment, dans la plus grande sécurité, le moment où les agents du chemin de fer feront tourner le pont. Il n'est donc pas exact de dire, comme on l'a dit ici, que le pont sur le canal latéral, causerait presqu'autant d'entrave que le pont sur le Rupel.

Pour obvier aux inconvénients du pont de Boom, on propose d'établir, en amont et en aval de ce pont, deux quais sur pilotis, au pied desquels on maintiendrait artificiellement des profondeurs suffisantes pour que les navires amarrés à ces quais puissent sans danger rester là pendant tout le temps de la marée basse. Si je comprends bien cette idée, il s'agit d'un approfondissement de plusieurs mètres en dessous du thalweg actuel; la profondeur ainsi obtenue devra être constamment maintenue par des dragages. Ce travail sera donc coûteux de construction et coûteux d'entretien. Si l'on capitalise les frais d'entretien ou si on les ajoute au capital de premier établissement, on trouvera une dépense élevée, qui serait rendue inutile par un canal latéral au Rupel.

Intermittence de la navigation. — Le second défaut du Rupel c'est l'intermittence de la navigation. Pendant les trois heures de marée haute, le Rupel nous offre 4m,60 de tirant d'eau. A marée basse, il n'y a plus qu'un mètre d'eau; de sorte que ce n'est pas seulement la navigation maritime qui est arrêtée à marée basse, mais aussi la navigation par bateaux d'intérieur. Cette intermittence a lieu à des heures variables et vient se combiner souvent d'une façon très désavantageuse avec l'intermittence du pont et avec celle de la nuit. J'ai entendu M. Verstraeten-

Demeurs déclarer que ses steamers mettent souvent autant de temps pour franchir le Rupel que pour aller de Londres à l'embouchure du Rupel.

Ce chômage forcé de la navigation occasionne une perte de main-d'œuvre et une perte d'intérêt sur le capital-bateaux et sur le capital-marchandises.

J'ai cherché à évaluer cette perte. Voici mon calcul, qui est nécessairement très imparfait. Un bateau de 100 tonnes se loue ordinairement 10 francs par jour. Cette somme comprend l'intérêt du capital, son amortissement et le salaire du batelier. Cela représente 10 centimes par tonne-véhicule et par jour. Supposons que chaque tonne-véhicule qui passe au Rupel y perde un demi-jour seulement par suite de l'intermittence; il y aurait donc alors une perte de 5 centimes par tonne-véhicule, et si en une année un million de tonnes-véhicules franchissaient le Rupel, venant du canal de Willebroeck ou y allant, la perte totale s'élèvera à 50,000 francs par an.

A cette perte il faut ajouter l'intérêt du capital-marchandises perdu pendant un demi-jour. Évalué à 50 francs par tonne en moyenne, le capital-marchandises, pour un million de tonnes, représente 50 millions de francs. A 6 p. °/₀ cela fait 3 millions d'intérêt par an, et pour un demi-jour 730 fois moins, soit 4,100 francs.

Les chiffres auxquels j'arrive sont probablement trop modérés si l'on considère l'avenir prochain qui est réservé au Rupel.

Un membre de la Commission nous a dit que les travaux d'agrandissement du canal de Charleroi et ceux du canal de la Louvière à Mons ont été entrepris sur des rapports de M. Morelle, établissant que le trafic futur permettra de rémunérer les immenses capitaux employés à ces travaux.

Puisqu'il en est ainsi, on doit s'attendre à voir le trafic grandir énormément sur le Rupel et dépasser notablement le chiffre de 1 million de tonnes qui est déjà presque atteint aujourd'hui et pour un million de trafic passant sur le Rupel, on peut compter sur au moins 1,200,000 tonnes-véhicules, car il y a toujours des bateaux vides.

Un autre inconvénient du Rupel, c'est que les dangers y sont plus grands que sur un canal latéral. Il serait intéressant de calculer la valeur des sinistres qui ont lieu annuellement sur le Rupel.

Un inconvénient que l'on ne peut guère évaluer, mais qui a bien son importance, c'est l'incertitude que la traversée du Rupel apporte dans tous les calculs relatifs à l'arrivée d'un bateau. Avec un canal latéral, on pourrait partir à heure fixe de Bruxelles et de Louvain et arriver à heure fixe à Anvers.

Il est important de noter que le canal latéral aurait l'immense avantage de permettre que les éclusées, pour entrer dans l'Escaut et pour en sortir, se fassent sans interruption et même à l'heure de l'extrême marée basse.

La grande-artère de navigation de Charleroi et Mons vers Anvers mérite bien qu'on la débarrasse de l'intermittence du Rupel.

Que deviendrait l'exploitation des chemins de fer, si, deux fois par jour, il fallait arrêter toute circulation pendant six heures consécutives, et si, de plus, les heures de ces interruptions étaient toujours et nécessairement variables. Les inconvénients sautent aux yeux. Ces inconvénients sont les mêmes pour un canal que pour un chemin de fer. Le *desideratum*, c'est que, sur la voie navigable de Charleroi à Anvers, on puisse partir à heure fixe et arriver à heure fixe. Pour cela, il faut absolument supprimer l'intermittence du Rupel et créer un canal latéral à cette rivière.

M. Troost nous a dit que le Rupel n'est approfondissable que de $0^m,50$ au grand maximum. Il ne faut donc pas songer à guérir par un approfondissement le mal de l'intermittence.

Teichmann, en 1815, était déjà arrivé à la conclusion que le canal latéral au Rupel était indispensable, même si l'on renonçait à l'idée d'approfondir le canal de Willebroeck.

Je conclus en demandant qu'il plaise à la Commission de décider que la première question sur laquelle elle aura à se prononcer est la suivante :

Y a-t-il lieu de créer un canal latéral au Rupel, de Thisselt à l'Escaut, abstraction faite de toute question d'approfondissement du canal de Willebroeck?

ÉVALUATION DES MARCHANDISES MARITIMES CIRCULANT AUJOURD'HUI ET DANS L'AVENIR ENTRE ANVERS ET BRUXELLES ET VICE-VERSA.

M. Van Mierlo a évalué à 1,440,000 tonnes la quantité des marchandises maritimes allant, en 1879, d'Anvers à Bruxelles et au delà et vice-versa.

M. Royers nous a dit que, depuis 1879, il y a à Anvers une augmentation de trafic d'un quart qu'on peut admettre répartie uniformément dans toutes les directions.

S'il en est ainsi, le trafic des marchandises maritimes entre Anvers et Bruxelles et au delà et vice-versa, doit s'élever aujourd'hui déjà à 2,000,000 de tonnes.

Si la progression d'un quart en quatre ans continue, ce que tout fait prévoir, le trafic maritime actuel sera doublé en douze ans et atteindra alors 4,000,000 de tonnes.

Bruxelles est donc situé sur un immense courant de transports maritimes, et il ne faut pas remonter bien loin en arrière, trente ans tout au plus, pour retrouver l'année où le courant total de marchandises maritimes traversant Anvers n'était pas plus grand que le courant total de marchandises maritimes traversant actuellement Bruxelles.

Puisque le courant des marchandises maritimes de et vers Bruxelles est doué d'une telle vitalité, l'idée semble très naturelle, à première vue, de donner à ces marchandises *maritimes* une voie *maritime.*

Examinons maintenant la question de savoir si, en réalité, la marchandise maritime se servira, au moyen de grands navires de mer, de la nouvelle voie maritime.

RAISONS QUI FONT SUPPOSER QUE LE NAVIRE DE MER SE SERVIRA DU CANAL MARITIME.

Les adversaires du canal maritime ont cherché à établir que le prix de revient du transit serait plus élevé dans le port de Bruxelles que dans le port d'Anvers, et que, par conséquent, le canal maritime n'aurait pas de transports.

Je n'admets pas cette dernière conclusion.

Voici un exemple sur lequel j'appuie ma manière de voir :

Dans un même district houiller, des houillères voisines ont souvent des prix de revient très différents, ce qui n'empêche pas la houillère la moins favorisée de vivre et de se développer. Les propriétaires se contentent d'un bénéfice moindre, voilà tout. Ce n'est pas le prix de revient de la houillère la plus privilégiée qui règle le prix de vente. Ce prix est réglé par la loi de l'offre et de la demande sur le marché de la houille.

Souvent, à côté d'une houillère très favorisée sous le rapport du prix de revient, on établit une houillère dont on sait d'avance que le prix de revient sera plus élevé.

A qui cela profite-t-il? pourrait-on demander aussi. Je réponds :

Cela profite aux ouvriers, qui y trouvent du travail.

Cela profite aux capitaux, qui y trouvent une rémunération.

Cela profite aux consommateurs de charbon, puisque le charbon arrive en plus grande quantité sur le marché et que le prix baisse en conséquence.

De même, si nous établissons un port à Bruxelles et que ce port se trouve dans une condition

inférieure à celui d'Anvers au point de vue du prix de revient, — ce que je n'admets pas, — ce port profiterait à nos ouvriers, qui se contentent d'un salaire moindre que ceux d'Anvers; à nos capitalistes, qui trouveront dans des entreprises commerciales de toute espèce un placement suffisamment rémunérateur, et ce port profitera surtout aux consommateurs de transports, puisque, par le fait de la concurrence, il se produira une certaine baisse sur le marché des transports.

M. Royers nous a dit que la ville d'Anvers dépense 6,000 francs par jour pour l'agrandissement et l'amélioration de ses installations.

Pour que cela soit possible, il faut nécessairement que les bénéfices réalisés par le commerce anversois soient très grands, et il est à supposer que, même avec un prix de revient plus élevé, le commerce maritime de Bruxelles pourrait subsister en se contentant d'un bénéfice moindre.

Mais je n'admets pas que le prix de revient des transports sera plus élevé à Bruxelles qu'à Anvers.

Lorsque les distances sont grandes, le fret maritime est le même pour des ports voisins. Lorsqu'un navire est affrété pour un long voyage, on ne désigne généralement pas le port d'arrivée dans le contrat d'affrètement. Le navire doit, au gré de l'affréteur, se rendre dans l'un ou l'autre port d'une série de ports voisins pour lesquels le fret reste le même. Arrivé à un des ports de la côte, le capitaine télégraphie pour savoir où il doit se rendre.

Cet usage est consacré par une longue pratique. Les différences dans les frais de port, qui sont à charge du navire, et les différences de distances à parcourir par le navire, constituent une quantité négligeable par rapport au fret total.

Si la Commission voulait entendre sur ce point l'honorable M. Weinmann, vice-président de l'Union syndicale, je pense qu'elle aurait tous ses apaisements.

Reste le péage ou l'intérêt du capital-canal réparti sur la tonne-kilomètre. M. Hans a calculé que ce péage s'élèverait à fr. 0-04 par tonne et par kilomètre ou à fr. 1-20 par tonne-trajet.

Mais sur le canal de Terneuzen, à combien s'élève en réalité le péage, c'est-à-dire la prime que l'État accorde pour chaque tonne-trajet. Il est facile de calculer que le péage réel est beaucoup plus élevé que fr. 1-20. Et cependant l'État accorde, comme sur le canal de Bruges, la gratuité des péages, et il a raison de l'accorder; mais l'accordant à Bruges et à Gand, il ne peut s'empêcher de l'accorder à Bruxelles et à Louvain. Le péage sera donc nul sur notre canal. Avec le fret égal à zéro et le péage égal à zéro, il est clair que nous aurons un prix de revient très bas pour les transports maritimes sur notre canal.

J'ai dit que l'État avait raison d'accorder la gratuité des péages à la marchandise maritime sur les canaux de Gand et de Bruges, et je le prouve par les considérations suivantes :

De tout temps, les gouvernements ont accordé la plus grande protection au commerce maritime. Sous Cromwell, l'Angleterre a établi le fameux acte de navigation qui défendait aux navires des autres nations d'entrer dans les ports anglais. L'acte de navigation a été maintenu, sous des régimes politiques très différents, jusqu'au commencement du règne actuel. On est d'accord pour admettre que l'acte de navigation a beaucoup contribué à établir la suprématie du commerce maritime anglais.

Lorsque, à la fin du siècle dernier, Adam Smitz écrivit son livre célèbre sur la richesse des nations, livre qui est la glorification du libre-échange, il ne faisait à sa théorie du libre-échange qu'une seule exception, et cette exception était faite en faveur du commerce maritime. Adam Smitz demandait le maintien de l'acte de navigation et admettait que l'État doit favoriser le commerce maritime, parce que le commerce maritime met la patrie en communication avec le monde entier.

Que fait la France aujourd'hui? Elle accorde une protection énorme à son commerce maritime : travaux immenses dans tous les ports; subsides fixes et considérables aux compagnies de navigation; primes pour la construction des navires construits en France; primes pour la construction de navires construits à l'étranger à condition qu'ils soient naturalisés français; primes à tout navire portant pavillon français, calculées proportionnellement au tonnage et à la distance parcourue.

En Belgique, lorsqu'après 1830, les Hollandais ont établi un péage sur l'Escaut, qu'avons-nous fait? Nous avons immédiatement institué le système de la ristourne aux frais de l'État. L'État restituait à tous les navires arrivant à Anvers ou à Gand — et même aux navires hollandais — le montant intégral du péage qu'ils avaient dû acquitter pour franchir le Bas-Escaut.

Plus tard, lorsqu'on a racheté ce péage aux Hollandais en le capitalisant, l'État belge a payé, de ses deniers, un tiers du capital total de rachat.

Pour Bruges et pour Gand, on a créé des canaux maritimes superbes et gratuits.

On a établi sur nos chemins de fer des tarifs spéciaux d'exportation par navires de mer.

Protectionnisme, toujours protectionnisme en faveur du commerce maritime.

Et on a eu mille fois raison. C'est en application de ce grand et salutaire principe de protectionnisme, et aussi par un sentiment d'équité envers Bruxelles, que les Bruxellois demandent que le canal maritime de Bruxelles à l'Escaut soit un canal gratuit.

Pour démontrer que le navire de mer viendra à Bruxelles, j'ai fait plus haut un raisonnement basé sur la gratuité des péages et sur le fait de l'uniformité du fret pour les ports voisins.

Voici un second raisonnement : c'est le raisonnement par comparaison. J'ai toujours vu que partout où l'on ouvrait une voie maritime dans un pays peuplé et travailleur, le navire de mer pénètre par cette voie.

Dès qu'on a ouvert l'Escaut, au commencement de ce siècle, le commerce maritime s'est précipité vers Anvers.

Dès qu'on a approfondi le cours du Saint-Laurent en amont de Québec, le gros commerce maritime du Canada s'est porté vers Montréal.

J'ai publié récemment un diagramme montrant que Rouen grandit plus vite que le Havre sous le rapport du tonnage maritime.

A Manchester, l'initiative privée a trouvé l'argent nécessaire pour faire, à ses risques et périls, un canal de huit mètres de tirant d'eau évalué à 200 millions.

A Saint-Pétersbourg, on vient de creuser un canal maritime de $6^m,75$ vers Cronstadt, où aboutissait autrefois la navigation maritime.

A Amsterdam, on a créé un canal maritime de $7^m,50$ qui amène les grands navires jusqu'à Amsterdam même, et on n'a pas songé un seul instant à faire un port à Ymuiden et à transborder les marchandises pour Amsterdam par allèges ou par chemin de fer.

L'État de Brême, qui, vers 1850, a commencé à ses frais la construction de Bremerhaven, qui lui coûte 25 millions de francs, l'État de Brême fait aujourd'hui d'immenses efforts pour approfondir le Wéser et amener les grands navires jusqu'à Brême.

Partout nous voyons l'idée chère aux Bruxellois, ou bien appliquée avec succès ou bien poursuivie avec enthousiasme et ténacité.

Si, après la création de notre canal, le navire de mer ne venait pas à Bruxelles, ce serait la première fois dans l'histoire du monde qu'un pareil fait se présenterait.

On aurait tort d'argumenter contre nous de la difficulté de franchir les écluses. Cette difficulté n'en est pas une. Pour s'en convaincre, il suffirait à la Commission de visiter la nouvelle écluse de mer de Dunkerque, qui livre passage en quelques minutes à de très grands navires. La chute mesure souvent 2 mètres.

Les écluses du nouveau canal Welland fonctionnent aussi avec une très grande rapidité. Le navire passe en moins de 10 minutes. La chute est de 4 mètres. Le plafond du canal Welland mesure 100 pieds soit 30m,48, tandis que le plafond du canal de Louvain ne mesure que 12 mètres. Les deux cunettes ne sont pas assimilables. La profondeur du canal Welland qui est actuellement de 3m,66 va être portée à 4m,27 très prochainement.

Le cube utile des écluses actuelles représente 2 1/2 fois le cube utile des écluses du canal de Louvain. Après la modification décidée, la proportion sera comme 3 : 1 et des navires de près de 2,000 tonnes pourront franchir le canal de Welland, qui est un canal maritime de montagne à grande vitesse.

Pour montrer que le navire de mer de 1,000 tonneaux parviendra à Bruxelles, voici un troisième raisonnement.

M. Van Mierlo a fait de longs calculs pour chercher à établir que le navire de mer de 1,000 tonneaux ne remontera pas le canal.

Chacun admet que le fret par navire de 200 à 300 tonnes est plus élevé que le fret par navire de 1,000 tonnes.

Or la marchandise de mer remonte actuellement jusqu'à Bruxelles par navires de mer de 200 à 300 tonnes malgré les péages, malgré le pont de Boom, malgré l'intermittence du Rupel, malgré des frais d'allèges qu'elle doit souvent supporter. Donc, à plus forte raison, la marchandise de mer arrivera directement dans notre port, lorsqu'elle se trouvera dans des circonstances bien plus favorables que celles d'aujourd'hui.

Il y a quelques jours, il y avait dans le port de Bruxelles des navires chargés de china-clay. L'un d'eux avait dû allèger à Anvers. La marchandise était transbordée en vrac sur des wagons de chemin de fer. C'était donc du transit qui se faisait sous nos yeux par le port de Bruxelles. Ce china-clay était destiné à nos papeteries ou à nos faïenceries. Ne serait-il pas intéressant de rechercher ce que ces établissements paient pour le transport total, d'une part lorsque ce transport se fait avec transbordement à Anvers, d'autre part lorsque le transbordement a lieu à Bruxelles. Cette étude comparative nous permettrait sans doute aussi de chiffrer l'économie réalisable par l'approfondissement du canal.

Lorsque les Bruxellois ont créé leur canal au XVIe siècle, ils lui ont donné les dimensions des navires d'alors. Si l'Escaut n'avait pas été fermé immédiatement après la création de notre canal, le commerce maritime se serait développé à Bruxelles à peu près comme à Anvers, puisque nous avions les mêmes profondeurs utiles.

Au commencement du siècle actuel on a rendu l'Escaut aux Anversois; si l'on avait en même temps rendu à Bruxelles l'Escaut ou son équivalent, en nous donnant les profondeurs nécessaires, comme le proposait Teichmann, le commerce maritime se serait développé à Bruxelles comme à Anvers, il n'y a aucune raison pour penser le contraire.

Si aujourd'hui, par suite d'un bouleversement géologique, l'Escaut venait à passer à Bruxelles, peut-on admettre que les Bruxellois ne s'empresseraient pas de profiter de l'Escaut pour se mettre en communication avec le monde entier. S'ils ne le faisaient pas, ce serait la première fois dans l'histoire du monde qu'une ville d'un demi-million d'habitants ne tirerait pas profit d'un grand fleuve.

Ce que la nature n'a pas fait pour nous, l'État peut le faire, moyennant la bagatelle de 26 millions. Il est démontré, par le rapport de la sous-commission technique, que l'État peut, moyennant 26 millions, faire passer à Bruxelles l'équivalent de l'Escaut. Les écluses sont un obstacle insignifiant à la navigation.

Tout fait prévoir que dès que ce travail sera fait, les Bruxellois en tireront profit, comme les

Anversois tirent profit de l'Escaut, et que la Belgique maritime, appuyée sur ses deux grandes villes, sera bien plus forte pour reconquérir en Europe la place qui lui est due.

Si l'Escaut n'avait pas été fermé pendant plus de deux siècles et si notre canal avait été approfondi au fur et à mesure de l'agrandissement des navires de mer, il est clair que Bruxelles et Anvers seraient devenues des villes comme Londres et Liverpool.

Il est clair pour moi que les villes d'Anvers et de Bruxelles, situées au cœur de l'Europe et établies sur les grandes profondeurs d'eau, ont un avenir commercial immense et qu'elles ont tellement à conquérir sur le domaine du commerce maritime des nations voisines qu'elles doivent se considérer comme des alliées et non comme des concurrentes.

Si, renouvelant pacifiquement la politique du traité de Westphalie, les nations voisines nous offraient un milliard pour que nous consentions à la fermeture de l'Escaut, accepterions-nous?

A cette question nous serions tous unanimes pour répondre : Non, mille fois non ! C'est dans le même ordre d'idées que je pense que nous pouvons hardiment consacrer 26 millions pour augmenter, dans une grande proportion, les immenses avantages que nous tirons de la réouverture de l'Escaut.

INFLUENCE DU CAPITAL.

L'influence du capital ou de la richesse préalablement acquise est très grande lorsqu'il s'agit de transports maritimes.

Dans un grand nombre de cas, pour que le transport ait lieu, il faut que la marchandise puisse être payée et mise en magasin à l'arrivée.

Des opérations de crédit, telles que le prêt sur connaissement et le warrant ou prêt sur marchandises, jouent un grand rôle dans beaucoup d'opérations maritimes. Le crédit, ou la faculté de se servir du capital d'autrui, sera relativement facile dans une ville où les capitaux sont accumulés comme à Bruxelles.

M. Royers nous a parlé avec admiration du magnifique outillage flottant que possède Anvers pour emmagasiner les céréales. J'avoue ne pas partager et ne pas comprendre cette admiration. L'an dernier, j'ai vu dans la seule ville de Buffalo, 36 élévateurs pour emmagasiner les céréales. Voilà ce que j'appelle un bel outillage, et je soutiens qu'il est profondément regrettable que la ville d'Anvers n'ait pas encore su établir des élévateurs. J'ai traité cette question *in extenso* dans une brochure que j'ai fait remettre aux membres de la Commission. Dans cette étude sur les élévateurs, je m'appuie sur des articles qui ont paru dans la chronique industrielle du *Journal de Liége*. On sait que cette chronique est faite par M. Paul Trasenster, qui est le gendre de notre grand économiste M. Émile de Laveleye. On sait aussi que M. Paul Trasenster écrit, sinon en collaborateur du moins sous l'inspiration de M. de Laveleye. Je suis sûr que si M. de Laveleye était consulté par la Commission sur la question des élévateurs, il regretterait profondément, au point de vue de l'économie politique, l'absence d'élévateurs à Anvers.

Sur ce point, je maintiens entièrement tout ce que j'ai dit dans la brochure qui vous a été distribuée, et notamment la conclusion suivante : avec un canal approfondi, le capital bruxellois et la concurrence bruxelloise doteraient la Belgique des élévateurs que les Anversois n'ont pas su ou n'ont pas voulu lui donner jusqu'à présent.

TARIFS DIFFÉRENTIELS.

Il est essentiel de ne pas confondre les tarifs différentiels avec les tarifs très bas ; les tarifs très bas, j'en suis grand partisan, parce qu'ils constituent une protection à l'industrie nationale. Les

tarifs différentiels, ou plutôt archi-différentiels, je les combats, parce qu'ils constituent un protectionnisme particulariste, c'est-à-dire une injustice au détriment de la partie centrale du royaume, en faveur des parties extrêmes.

M. Vogelaere, en réponse à ma brochure intitulée : *Les griefs de Bruxelles*, a démontré que le principe même des tarifs différentiels est légitime, à cause de la répartition des frais fixes sur des distances variables.

Jusque-là, c'est-à-dire dans la limite des frais fixes, je suis parfaitement d'accord avec M. Vogelaere; il y a donc dans le caractère différentiel de nos tarifs un certain degré qui est légitime, c'est le degré que l'on obtiendrait si, ici comme en Prusse, on ajoutait aux frais fixes une quantité proportionnelle à la distance.

Mais, c'est-là précisément ce que l'on ne fait pas en Belgique, où l'on ajoute aux frais fixes une quantité qui n'est pas proportionnelle à la distance, mais qui diminue très vite, par unité parcourue, quand la distance augmente.

M. Vogelaere a laissé dans l'ombre la distinction que je fais ici et il n'a pas cherché à légitimer le degré excessif du caractère différentiel de nos tarifs.

Ailleurs, dans sa réfutation de ma brochure, M. Vogelaere demande où j'ai vu que le prix de revient moyen sur nos chemins de fer ne descend pas au-dessous de fr. 0-03 par tonne-kilométrique; j'ai vu cela dans les comptes rendus publiés par le Gouvernement et notamment dans le compte rendu de 1882. A la page 15 de la brochure : *L'utilité des canaux maritimes*, j'ai montré que le prix de revient moyen est en réalité 3c8. Cette conclusion est parfaitement conforme à celle à laquelle M. Krautz est arrivé pour les chemins de fer français, en suivant une méthode dont j'ai également rendu compte dans la susdite brochure.

Les marchandises qui vont d'Anvers au-delà de Bruxelles et vice-versa sont transportées à un prix inférieur au prix de revient moyen. Mais les marchandises pour Bruxelles même sont transportées au-dessus du prix de revient. Voilà où est l'injustice.

Les marchandises qui vont d'Anvers au-delà de Bruxelles et vice-versa sont transportées en moyenne à 1 franc la tonne sur le trajet d'Anvers à Bruxelles. M. Gillieaux nous a cité un tarif où ce trajet ne comporte que fr. 0-14. Pour les pavés de Quenast, c'est moins encore, c'est zéro.

Mais d'Anvers-Bassins à Bruxelles-Allée-Verte, le prix le plus bas est fr. 2-88 la tonne pour la 4e classe, fr. 3-82 pour la 3e classe, fr. 4-76 pour la 2e classe et fr. 5-70 pour la 1re classe.

Le bon marché sur la ligne de Bruxelles-Anvers n'existe donc que pour les marchandises qui n'intéressent pas les Bruxellois.

M. Vogelaere nous dit, que ce bon marché extrême, dont tout le monde profite excepté nous, est légitime, parce que la ligne de Bruxelles à Anvers a remboursé plusieurs fois à l'État son capital de construction et parce que le remboursement continue encore à se faire tous les jours.

Ces énormes bénéfices de l'État sur les lignes brabançonnes, on les comprend parfaitement lorsqu'on jette les yeux sur la carte figurative des transports et spécialement sur la carte figurative des transports par voyageurs.

En réalité, nous, habitants du Brabant, nous avons fait un magnifique cadeau à l'État en lui permettant d'exploiter nos immenses sources de transport qui sont le résultat de notre position géographique et de notre activité. Pour nous, l'exploitation du chemin de fer de l'État signifie : exploitation du Brabant par l'État au profit des autres parties du pays.

En conséquence, il ne serait que juste que l'État nous accordât des tarifs très bas pour nos transports à petite distance — voyageurs et marchandises. Mais l'État se gardera bien de faire

cela, parce que ces tarifs réduits viendraient battre en brèche son principe de l'unité du réseau, grâce auquel nos bonnes lignes du Brabant viennent combler les déficits des chemins de fer désastreux que l'on a construits dans d'autres parties du pays.

Mais si l'État ne peut pas nous rendre justice en réduisant pour le Brabant les tarifs à petite distance, il peut au moins nous donner une autre compensation des sommes immenses que nous avons versées dans ses caisses et que nous continuons à y verser tous les jours. Cette compensation, bien minime en comparaison de ce que nous avons donné, ce serait la construction, aux frais de l'État, d'un canal maritime gratuit de Bruxelles à l'Escaut.

EMPLACEMENT DU PORT DE BRUXELLES.

M. Colson, en combattant l'emplacement de Tour-et-Taxis, a dit que ceux qui, en faveur de cet emplacement, ont cité l'exemple des ponts de Rotterdam, se sont trompés sur l'orientation de ces ponts.

Je ne connais personne qui ait commis cette erreur. J'ai souvent cité les ponts de Rotterdam comme des ponts livrant facilement passage à un immense trafic par eau, par chemin de fer et par voie charretière, et je soutiens que si nous avions à Laeken des ponts construits comme ceux de Rotterdam, ces ponts seraient un bien faible obstacle à l'établissement de notre port dans les plaines de Tour-et-Taxis.

Pour légitimer la création de notre port à Schaerbeek, on a dit que dans bien des villes maritimes les bassins sont éloignés du centre des affaires. Cela est vrai dans les anciennes villes de commerce qui ont derrière elles plusieurs siècles de développement successifs, mais si l'on étudie la question de savoir comment et quand les bassins ont été construits, on trouve que, toujours, les premiers bassins construits ont été établis près du centre de la ville. A Anvers, notamment, les choses se sont passées ainsi ; on a d'abord construit le grand et le petit bassin près de la ville, et lorsque la prospérité est venue, qui a rendu ces premiers bassins insuffisants, on en a construit d'autres, mais en restant toujours le plus près possible de la ville, et si aujourd'hui on a construit à Anvers des bassins à une grande distance du centre, c'est parce qu'il n'y a pas d'emplacement disponible qui soit plus rapproché de la ville. Je pense qu'à Bruxelles nous devons suivre la même loi, qui est très rationnelle, car ce maximum d'utilité est produit par le maximum de rapprochement entre le centre de la ville et les bassins.

Il y a donc lieu de construire d'abord les bassins dans les plaines de Tour-et-Taxis. Il est probable que ces bassins seront bientôt insuffisants, et alors il y aura lieu d'en construire d'autres à Schaerbeek.

A. Gobert.

Annexe n° XXII.

Note de M. Troost en réponse aux observations présentées par M. Gobert dans la séance du 8 novembre 1884, au sujet de la dérivation de la Senne et de l'amélioration du Rupel.

I. Dérivation de la Senne.

M. Gobert constate d'abord que personne n'a déclaré que la dérivation de la Petite-Senne fût impossible, ni affirmé qu'elle fût particulièrement difficile ou coûteuse.

Il est à remarquer que dès la seconde séance de la Commission, celle à laquelle assistait M. Gobert, M. Vogelaere a signalé les difficultés et les dépenses qu'entraînerait le creusement de la dérivation.

M. Gobert a répondu que ces questions spéciales devraient être étudiées de près par des hommes techniques, après des reconnaissances sur le terrain; il n'a pas soutenu alors, comme il le fait aujourd'hui, qu'il suffirait d'un examen du devis pour reconstituer le projet de la dérivation.

M. Van Mierlo, insistant à son tour sur la question de dépense, a, entre autres, cité l'extrait de l'ouvrage de Vifquain où cet ingénieur dit, à propos du canal de dérivation de la Senne : « qu'il eût été trop coûteux de couper les hauts terrains qui serrent le canal de ce côté et que, » d'ailleurs, les difficultés provenant du trop d'eau en temps d'inondation n'eussent été que » déplacées sans avantage réel. » M. Van Mierlo a ajouté que la dépense serait bien plus considérable pour dériver la Senne que pour améliorer son lit de manière à éviter les inondations.

Enfin, dans la séance suivante, M. Colson a fait des remarques analogues sur les inconvénients de cette dérivation, « qui traverse des terrains relativement élevés atteignant la cote 15 de l'état-major ».

Si je ne me suis pas occupé à mon tour des difficultés matérielles et financières que présente la réalisation de la dérivation de la Senne, c'est que, selon moi, ce projet doit être écarté par une question préalable, basée sur la nécessité de sauvegarder avant tout l'intérêt du régime des cours d'eau navigables, qui serait compromis par la dérivation projetée. J'ai exprimé à ce sujet mon opinion chaque fois que l'idée de la dérivation a été préconisée, et notamment dans les séances des 12 janvier et 25 octobre derniers.

M. Gobert conteste l'exactitude de mon appréciation.

Voici quelques considérations concernant les deux points dont il s'agit :

La dérivation de la Senne, telle qu'elle est définie par M. Gobert, écoulerait les eaux de la Petite-Senne et celles des cours d'eau rencontrés sur son parcours jusqu'à l'Escaut. Sous de très grandes crues, la Senne débite à Bruxelles 125^{m^3} par seconde; d'après M. Gobert, son bassin hydrographique mesure en ce point 78,700 hectares. Les 2/5 de ce débit, soit 50^{m^3} par seconde, seraient évacués par la Petite-Senne vers le canal de dérivation; leur bassin hydrographique proportionnel est $\frac{78,700 \times 2}{5} = 31,480$ hectares.

Les bassins des cours d'eau, interceptés et recueillis par le canal de dérivation, mesurent ensemble 31,300 hectares, dont 10,600 pour les affluents de la Senne et 20,700 pour le Ziele-

beek et le Vliet, affluents du Rupel; ils fournissent, proportionnellement à celui de la Senne à Bruxelles, des débits respectifs de 17 et de 33^{m^3}, soit ensemble 50^{m^3} par seconde.

Le canal de dérivation devrait donc débiter 50^{m^3} par seconde à son origine et 100^{m^3} à partir de la jonction du Vliet; dans l'intervalle le débit s'augmenterait successivement de celui des cours d'eau rencontrés.

En calculant sur un débit moyen de 75^{m^3} par seconde et adoptant comme vitesse moyenne celle de $1^m,20$ par seconde fixée par le Gouvernement comme limite supérieure à admettre dans les projets des travaux d'amélioration de la Senne, on trouve pour la section mouillée de la dérivation une moyenne de $62^{m^2},50$.

Pour résister à cette vitesse moyenne de $1^m,20$, les talus de la dérivation devraient avoir une inclinaison au moins double de celle des talus du canal de navigation actuel de Bruxelles à Willebroeck, dont la section mouillée est d'environ 70^{m^2} (15 mètres de largeur de plafond, 30 mètres à la flottaison et $3^m,10$ de mouillage).

En tenant compte de cette circonstance, qui, à hauteur d'eau égale, conduit pour le canal de dérivation à une largeur à la ligne d'eau sensiblement identique à celle du canal de Bruxelles, on arrive à la conclusion que le creusement de la cunette de la dérivation ne serait pas moins dispendieux que celui d'un canal ayant les dimensions du canal de Willebroeck.

En certains endroits, les déblais que nécessite un pareil creusement sont tellement volumineux que, pour éviter de devoir traverser les dépôts qu'ils ont occasionnés le long du canal actuel, M. Teichmann a dévié le tracé de la dérivation sur une grande étendue et prévu son voûtement en d'autres points. (Brochure relative au projet Teichmann, pp. 11 et 9.)

La grande importance de ces déblais est une conséquence du tracé de la dérivation qui occupe successivement les contreforts séparant les divers affluents des versants gauches de la Senne et du Rupel.

Pour réduire les dépenses, il faut rester dans le thalweg de la Senne et améliorer ce cours d'eau lui-même, ainsi que l'État se propose de le faire.

J'ajouterai que les travaux de dérivation de la Senne, tels qu'ils sont définis par M. Gobert, ne résoudraient pas encore d'une façon complète la question des inondations de la vallée de cette rivière.

Dans la partie de son cours située dans la province d'Anvers, la Senne ne peut actuellement écouler, sans débordement, qu'un débit de 50^{m^3} environ par seconde; lors des plus fortes crues, le débit total de la rivière en aval de Vilvorde est évalué à 150^{m^3} par seconde; la dérivation en écoulerait 50, amenés par la Petite-Senne, et $\frac{125^{m^3} \times 10,600^h}{78,700} = 17^{m^3}$, recueillis des affluents de la Senne rencontrés entre Bruxelles et Capelle; il resterait à pourvoir à l'écoulement d'un débit de $150 - (50 + 50 + 17) = 33^{m^3}$, soit les 2/9 du débit total de la Senne ou les 2/3 du débit que la Senne dans la province d'Anvers peut écouler sans débordement. Cette partie de la rivière devrait donc encore subir des améliorations importantes.

On sait d'ailleurs qu'il est beaucoup plus économique de réaliser une seule grande cunette, que deux cunettes moindres présentant ensemble la section de la grande. On sait aussi qu'à égalité de pente et de forme du lit, il faut une section totale d'écoulement supérieure pour évacuer un même volume liquide par deux cours d'eau que par un seul.

En réunissant les diverses circonstances qui précèdent, on arrive forcément à la conclusion qu'il y a un avantage financier *très considérable* à résoudre la question des inondations de la Senne par l'exécution de travaux d'amélioration effectués au cours même de la rivière, plutôt que par la création d'un canal de dérivation.

Le projet Teichmann avait pour but, non seulement la suppression des débordements de la Senne, mais aussi l'alimentation du canal de navigation au moyen du débit de la rivière dérivé à Bruxelles et du produit des cours d'eau *rencontrés* par le tracé.

Or, le Vliet, dont le bassin hydrographique, à l'intersection de ce tracé, mesure 16,200 hectares, constitue, même en amont de ce point, un cours d'eau navigable soumis à la marée ; il aurait donc dû rester en libre communication avec l'Escaut par le canal de dérivation et n'aurait pas pu servir à l'alimentation d'aucun bief du canal.

Cette conclusion s'applique aussi à un affluent du Zielebeek, le Leybeek, dont le bassin mesure 1,100 hectares et que le tracé rencontre dans des bas-fonds situés à la cote 3 mètres.

Le canal de dérivation emprunte une partie du cours du Boschbeek, autre affluent du Zielebeek, et quitte cette vallée en un point où son bassin hydrographique mesure 3,400 hectares et où le terrain n'est qu'à la cote 5 mètres. Dans ces conditions, les eaux du Boschbeek ne pourraient servir qu'à l'alimentation du bief inférieur, lequel peut, d'autre part, s'alimenter directement à l'Escaut.

Il ne reste donc plus, pour l'alimentation du canal, que les eaux de la Senne à Bruxelles, dont le débit descend à 1^{m3} par seconde, et celles des affluents de la Senne recueillis entre Bruxelles et Capelle, présentant ensemble un bassin hydrographique de 10,600 hectares, soit moins du huitième du bassin de la Senne en amont de Bruxelles. Ces ressources seraient déjà insuffisantes à l'alimentation des deux biefs supérieurs du canal projeté par M. Colson.

L'impossibilité de suffire à l'alimentation d'un grand canal maritime au moyen des eaux du canal de dérivation projeté par M. Teichmann semble avoir été admise par les divers membres de la Commission, y compris M. Gobert. (Procès-verbal de la séance du 12 janvier 1884, p. 4, 4[e] ligne en remontant.)

Je crois donc être en droit de conclure que, tel qu'on l'a décrit, le canal de dérivation de M. Teichmann, tout en nécessitant des dépenses très considérables, ne résoudrait aucune des deux questions en vue desquelles il a été projeté, notamment la question d'alimentation du canal et celle des inondations de la vallée de la Senne.

Par contre, en enlevant au Rupel une portion marquante des eaux de crue de son bassin, la dérivation projetée affaiblirait l'effet des chasses produites par ces eaux et provoquerait successivement le relèvement permanent du fond de la rivière appauvrie et la réduction du jeu de la marée. Cette réduction s'étendrait aussi à l'Escaut en aval du Rupel, ainsi qu'en amont de cette rivière, dans ses affluents maritimes, où la production d'atterrissements serait également inévitable.

Partant de l'hypothèse que la portion dérivée du débit du Rupel est proportionnelle à l'étendue du bassin hydrographique du canal comparé à celle du bassin du Rupel, il compare ensuite l'effet de cette réduction d'apport sur le courant de jusant produit dans le Rupel par les eaux supérieures jointes à celles apportées par une marée de flot moyenne et croit pouvoir conclure qu'il est probable que le préjudice causé au Rupel serait très minime et que notamment la rivière se maintiendrait dans un état largement suffisant pour la petite navigation vers la Dyle et les Nèthes.

Je ne saisis pas comment M. Gobert arrive à concilier un relèvement quelconque du fond du Rupel avec les intérêts de la navigation vers la Dyle et les Nèthes, alors qu'à la page 5 de sa note, il déclare qu'à marée basse il n'y a plus qu'un mètre d'eau dans le Rupel.

Évidemment, dans ces conditions, tout relèvement du fond de la rivière diminuerait la portion de la marée pendant laquelle les bateaux peuvent circuler dans le Rupel et apporterait des entraves à une navigation, en faveur de laquelle l'État s'impose des sacrifices relativement

importants. (Construction d'écluses à sas sur la Petite-Nèthe canalisée qui joint le bassin du Rupel au canal de jonction de la Meuse à l'Escaut.)

Je ne puis non plus partager l'avis de l'honorable membre lorsqu'il exprime l'opinion qu'en dérivant en permanence le dixième des eaux supérieures du Rupel, on n'apporterait pas au régime de cette rivière un trouble sérieux. Ce sont, en effet, ces eaux supérieures qui seules peuvent donner au jusant, lors des crues, la prédominance nécessaire pour vaincre le régime alluvionnaire des marées. On ne pourrait impunément détourner du Rupel les eaux d'une superficie de terrain égale aux quatre cinquièmes de l'étendue du bassin hydrographique de la Senne à Bruxelles.

Sans m'arrêter à l'exactitude du chiffre renseigné comme étant le débit d'une marée ordinaire du Rupel, je dois faire remarquer qu'en temps de crue le débit du flux se réduit à raison des résistances opposées à sa propagation par les eaux supérieures. Cette circonstance est de nature à majorer l'importance relative des eaux supérieures sur les courants de marée et à contrarier les conclusions de M. Gobert.

Celles-ci sont encore viciées par une autre raison :

Ainsi que je viens de le mentionner, l'honorable membre s'est uniquement servi de l'étendue des bassins hydrographiques pour déterminer l'importance relative des eaux de crue détournées par le canal de dérivation. En réalité, à égalité de bassin et de hauteur d'eau tombée, le débit des crues peut varier dans des proportions énormes selon la composition des terrains constitutifs du bassin et la disposition de la vallée. Les mêmes causes influent, mais en sens inverse, sur le débit minimum des cours d'eau. Nous en avons vu les effets sur la Senne et la Dyle dont le rendement minimum est dans le rapport de 1 à 3 à Bruxelles et à Louvain, quoique, en ces points, les bassins hydrographiques de ces rivières aient une égale superficie.

Pour opérer exactement, il faudrait donc porter en compte les débits réels fournis lors des crues par chacun des affluents du Rupel ; c'est ce que je me suis appliqué à faire, dans la mesure du possible, dans le calcul suivant :

Lors des très fortes crues, la Senne débite à Bruxelles 125^{m^3} par seconde, chiffre qui a été constaté en dernier lieu le 22 décembre 1880. Un jaugeage de la Dyle effectué à la même époque à Malines a accusé un débit de 111^{m^3} par seconde, alors que la rivière recevait par la vallée du Baerebeek une partie des eaux de la Senne débordées à Eppeghem. Le 24 du même mois eut lieu un jaugeage de la Petite-Nèthe, entre les écluses n°s 4 et 5, où le bassin hydrographique du cours d'eau mesure 52,050 hectares; le débit observé fut de 52^{m^3}. Des résultats d'observations directes du débit de la Grande-Nèthe n'ont pu m'être fournis. En appliquant le débit de 52^{m^3} proportionnellement à la superficie des bassins réunis des deux Nèthes et de la Nèthe inférieure, mesurant 159,500 hectares, on trouve, pour débit total des Nèthes, 160^{m^3} par seconde. Au maximum de la crue de décembre 1880, la somme des débits de la Dyle, des Nèthes, de la Senne, du Zielebeek et du Vliet a donc atteint environ $110 + 160 + 150 + 33 = 453^{m^3}$ par seconde ; le débit des eaux détournées étant, comme nous l'avons calculé précédemment, de 100^{m^3}, le fonctionnement du canal de dérivation aurait pour effet de soustraire au Rupel les 4/9 de ses eaux supérieures. Je crois inutile d'insister sur l'éloquence de ce chiffre.

En résumé, le canal de dérivation, qui ne remplirait aucun des deux buts qu'on lui a assignés, serait très préjudiciable au régime du Rupel et, par conséquent aussi, à celui de ses affluents maritimes et de l'Escaut en aval de l'embouchure de cette rivière. Je n'hésite donc pas à conclure que l'idée de la création du canal de dérivation de la Senne doit être définitivement écartée.

Cette idée paraît avoir charmé diverses personnes, parce qu'elle permettait de ménager l'avenir de la navigation maritime sur Bruxelles par la suppression des siphons, qui sont un

obstacle à l'approfondissement des canaux. Je dois faire observer qu'il n'est pas à ma connaissance qu'un membre quelconque de la Commission ait soutenu l'impossibilité d'établir les siphons dans les conditions voulues pour ménager convenablement l'avenir de la navigation.

De pareils ouvrages, en conservant intactes les voies d'écoulement existantes, évitent les réclamations de toute espèce que soulève leur dérivation.

En ce qui concerne le niveau des nouveaux ouvrages d'art du canal de Terneuzen, il est à ma connaissance que les buscs de l'écluse en construction au Sas-de-Gand sont établis à 6m,30 sous la flottaison du bief aval et à 6m,75 sous le niveau du bief amont. Provisoirement, le plafond du bief aval n'a été descendu qu'à 6m,05 sous la flottaison du bief aval. Le mur de quai de l'avant-port est seul fondé à un niveau permettant de porter le mouillage du bief supérieur à 7m,50.

II. AMÉLIORATION DU RUPEL.

Pont de Boom. — Contrairement à ce qu'avance M. Gobert, les navires arrêtés par le pont de Boom stationnent en vue du pont. Les bâtiments remontants ne doivent donc pas retourner dans l'Escaut et les navires descendants ne sont pas exposés.

Les steamers ainsi que les navires ou bateaux remorqués ne mouillent même pas en attendant l'ouverture du pont; après s'être tournés la proue au courant, ils se maintiennent en place par l'action de l'hélice du vapeur et reprennent ensuite leur direction première pour se diriger vers le pont lorsqu'il s'ouvre.

Les voiliers non remorqués sont assez rares et seulement dans la proportion de 2 sur 10. De même que les bateaux d'intérieur non remorqués, ils doivent, lorsqu'ils sont arrêtés par le pont, jeter l'ancre et éviter sur celle-ci pour se placer la proue au courant. Lorsque le pont s'ouvre, ils lèvent partiellement l'ancre, qui devient traînante, et se laissent dériver sur elle pour passer le pont; ils doivent ensuite virer pour reprendre leur direction de marche.

Lorsque la marée tourne pendant que les voiliers ou bateaux d'intérieur attendent l'ouverture du pont, ils perdent la marée si le vent ne leur est pas favorable et ils ne peuvent reprendre leur route qu'après six heures, lorsqu'une nouvelle inversion du courant de marée s'est produite. Ce contretemps ne se présente que rarement pour les bateaux d'intérieur, dont la grande majorité est munie d'un mât mobile, ce qui leur permet généralement de passer sous les travées fixes du pont, dont les semelles inférieures des longerons sont établies à la cote 8 mètres.

Les steamers ainsi que les navires et bateaux remorqués peuvent continuer leur route malgré que le courant de marée leur soit devenu contraire, à moins que le mouillage de la rivière ne se soit trop réduit pendant le stationnement.

Les travaux projetés par l'administration des ponts et chaussées, en vue de faciliter la navition au pont de Boom, consistent dans la construction d'une estacade d'accostage en amont et en aval du pont, reliée par une passerelle à un chemin de halage à établir sur la rive gauche, en amont du pont jusqu'à la digue du polder de Ruysbroek qui conduit à l'écluse de Petit-Willebroeck.

Les estacades permettront aux navires et bateaux de s'y amarrer en conservant leur direction de marche et de reprendre leur route dès que le pont s'ouvre.

La voie de halage continue reliant l'estacade à l'écluse de Petit-Willebroeck permettra de conduire les bateaux de cette écluse même après que le courant de jusant s'est prononcé. Pareillement, les bateaux qui descendent l'écluse de Willebroeck à marée montante pourront être halés contre courant jusqu'au pont du chemin de fer et profiter des occasions qui se

présentent pour le franchir avant marée haute, de manière à reprendre leur route au premier courant de jusant et à éviter ainsi tout retard provenant du pont.

Les navires de mer qui, après avoir pris position le long des estacades, devraient attendre la marée suivante, pourront conserver ce point de mouillage; les travaux de dragage à effectuer à cette fin constituent de simples régularisations du fond de la rivière, sauf au raccordement amont où s'avance une rive convexe dont le recul a déjà été proposé au Gouvernement, dans l'intérêt de l'amélioration de la rivière. Le cube total à draguer n'atteignant que 10,850 mètres, les dépenses d'entretien ne pourront être élevées; elles seront d'ailleurs réduites par l'emploi d'une disposition ayant pour but de guider les courants le long de l'estacade, dont le tracé affecte une forme concave.

De son côté, l'administration des chemins de fer de l'État se propose de munir la partie mobile du pont d'un appareil moteur qui réduira la durée de la manœuvre à celle d'un pont très ordinaire.

Intermittence de la navigation. — Le mouillage minimum du Rupel en aval de Petit-Willebroeck est notablement supérieur à celui d'un mètre signalé par M. Gobert; il est de $2^m,30$ à marée basse moyenne et de $1^m,90$ aux très basses marées basses; il permet donc en tout temps la navigation des bateaux d'intérieur. Ces chiffres résultent des opérations graphiques très complètes auxquelles mon service vient de procéder, et que j'ai déjà eu l'occasion de signaler à la Commission.

L'intermittence de la navigation sur Bruxelles pour les bateaux remorqués est uniquement due à l'élévation du niveau du busc de l'écluse de Petit-Willebroeck. Après une reconstruction convenable de cet ouvrage, les bateaux *remorqués* fréquentant la grande artère de navigation de Charleroi et Mons vers Anvers pourront arriver sans entraves à destination. Le pont sur le Rupel à Boom ne présentera pas plus d'inconvénient pour eux que s'il était établi sur le canal lui-même.

La vitesse du remorquage dans le Rupel étant notablement supérieure à celle qu'on pourrait autoriser dans un canal latéral, les bateaux arriveraient plus tôt dans l'Escaut par la rivière qu'en suivant ce canal. La création de celui-ci serait donc plutôt nuisible à la navigation sur Charleroi et Mons par bateaux remorqués.

Il n'y a d'ailleurs pas lieu de se préoccuper des *dangers* de la navigation du Rupel : pendant les quatre dernières années, neuf bateaux en tout y ont sombré, dont sept dans le tronçon aval de la rivière. Trois de ces accidents sont dus à la vétusté des bateaux, dans lesquels des voies d'eau se sont déclarées inopinément; quatre autres ont été causés par l'imprudence ou l'incurie des patrons; les deux derniers sont la conséquence d'abordages.

L'intermittence de la navigation se produit dans le Rupel pour les bateaux *non remorqués*, lesquels doivent attendre le courant de marée favorable pour reprendre leur route; elle se produirait également dans l'Escaut pour les bateaux non remorqués sortis du canal latéral où s'y rendant.

En ce qui concerne la *navigation maritime* sur Bruxelles, elle est principalement entravée par l'altitude du seuil de l'écluse de Petit-Willebroeck, situé à $1^m,60$ au-dessus des hauts fonds du tronçon aval du Rupel. Les steamers de la maison Verstraeten-Demeurs mettent en moyenne de vingt-deux à vingt-quatre heures pour arriver de Londres à Anvers; ils règlent leur départ pour Willebroeck de manière à y arriver en temps opportun pour l'éclusage. Ils sont, pour la traversée du seuil de Willebroeck, dans les mêmes conditions que les navires de grand enfoncement en destination d'Anvers pour franchir les hauts fonds de l'Escaut; ce sont les conditions

qui se présentent pour tous les ports de marée. Les steamers en destination de Bruxelles ne peuvent donc perdre en général qu'une fraction du temps que dure une marée complète.

Des quatre pilotes qui conduisent les navires en amont d'Anvers, j'ai pu en faire interroger trois en ma présence par l'inspecteur du pilotage : un seul d'entre eux s'est trouvé dans le cas de perdre une marée dans le Rupel, à bord d'un steamer de la firme Verstraeten-Demeurs, et cela ne lui est arrivé qu'une seule fois.

Je pense qu'il n'est pas inutile de faire connaître à la Commission que, d'après des renseignements qui me sont parvenus ce matin, les steamers de la ligne de Bruxelles font port à Londres dans un endroit où ils sont régulièrement échoués pendant trois ou quatre heures à chaque marée basse.

La navigation maritime sur Bruxelles serait notablement favorisée par un abaissement du busc de l'écluse de Petit-Willebroeck en vue de mettre son mouillage en rapport avec celui du Rupel ; elle profiterait évidemment encore davantage d'une amélioration de cette rivière ayant pour effet d'augmenter son mouillage et d'un abaissement correspondant du seuil de l'écluse maritime du canal.

A propos de cette question d'améliorations, j'ai exprimé l'avis qu'en poursuivant dans le Rupel les travaux d'amélioration à effectuer à la Senne et à la Dyle en aval de la Senne, dans l'intérêt de l'écoulement des crues de cette dernière rivière, on serait conduit à augmenter d'un mètre environ le mouillage du tronçon amont du Rupel et qu'au droit des hauts fonds du tronçon aval on réaliserait un approfondissement permanent de $0^m,50$ *au minimum*.

D'après M. Gobert, j'aurais dit que le Rupel n'est approfondissable que de $0^m,50$ *au grand maximum :* cette assertion est en contradiction formelle avec les termes du procès-verbal de notre séance du 7 juin dernier, page 7, qui reproduisent fidèlement l'opinion susmentionnée.

D'autres améliorations pourront être réalisées au Rupel, telles que la régularisation de son cours, notamment à son embouchure ; mais il serait difficile d'en chiffrer les résultats. Des dragages d'entretien effectués aux hauts fonds permettraient d'accentuer encore ces résultats.

En mettant le niveau du radier de l'écluse de Sennegat en rapport avec le mouillage que procurerait l'approfondissement d'un mètre du tronçon supérieur du Rupel, on pourrait, si c'est nécessaire, réaliser une amélioration sensible vers le canal de Louvain.

En ce qui concerne la navigation sur Bruxelles, en plaçant le seuil de l'écluse de Petit-Willebroeck au niveau actuel des hauts fonds du Rupel, la navigation et l'éclusage seraient possibles en moyenne pendant neuf heures par marée. L'amélioration par rapport à la situation présente serait donc déjà considérable.

Un abaissement de $0^m,50$ des hauts fonds du Rupel et le remaniement correspondant de l'écluse maritime permettraient aux navires de $3^m,10$ d'enfoncement de fréquenter le Rupel et l'écluse pendant dix heures et demie en moyenne par marée ; ce qui réaliserait pour ces navires les conditions d'accès d'un port de marée de premier ordre.

On sait que si, dans l'un ou l'autre de ces deux cas, il arrivait encore qu'un navire dût mouiller devant le pont du chemin de fer à Boom à cause du trop grand abaissement du niveau de la marée, ce navire retrouverait le tirant d'eau voulu pour reprendre sa route après un intervalle de temps de trois heures et demie dans le premier cas et de deux heures dans le second.

Pour éviter toute éventualité d'arrêt de l'espèce causé par le pont, il faudrait faire déboucher la nouvelle écluse maritime en aval du pont, ce qui entraînerait le creusement supplémentaire d'un tronçon de canal d'environ 1,200 mètres de longueur et la construction de deux ponts, l'un pour la route, l'autre pour le chemin de fer, sans compter le détournement d'une voie d'écoulement.

Il paraît peu probable que le trafic maritime du canal justifie de pareilles dépenses, eu égard surtout aux faibles avantages qu'elles semblent pouvoir produire.

Les résultats des travaux projetés pour faciliter la navigation au pont de Boom apporteront un nouvel élément d'appréciation de cette question.

En terminant le chapitre relatif à l'intermittence de la navigation, M. Gobert rappelle que déjà en 1825, M. Teichmann a conclu que la création d'un canal latéral au Rupel était indispensable, même si l'on renonçait à l'idée d'approfondir le canal de Willebroeck. J'ai fait connaître précédemment que, depuis cette époque, le Rupel a subi des améliorations profondes qui font que la navigation sur Bruxelles n'est pas limitée par le mouillage de la dite rivière, mais bien par celui que présente le seuil de l'écluse de Petit-Willebroeck. Ainsi que je viens de le rappeler, ces améliorations peuvent recevoir d'utiles compléments.

La création du canal latéral, dont la longueur atteindrait 11 kilomètres, nécessiterait des dépenses très considérables résultant non seulement du creusement et de la consolidation de sa cunette, mais aussi de la construction de trois écluses, de cinq ponts-routes, de deux ponts de chemin de fer et de la rencontre de plusieurs cours d'eau, parmi lesquels le Vliet, dont il a déjà été question.

M. Gobert conclut en demandant qu'il plaise à la Commission de décider que la première question sur laquelle elle aura à se prononcer est la suivante :

« Y a-t-il lieu de créer un canal latéral au Rupel de Thisselt à l'Escaut, abstraction faite de » toute question d'approfondissement du canal de Willebroeck ? »

Je crois me rappeler que, fixant l'ordre de ses délibérations, la Commission a résolu de se prononcer sur les questions posées par le Gouvernement avant d'aborder l'examen des améliorations à apporter à la navigation sur Bruxelles dans l'hypothèse où il serait reconnu que les dimensions actuelles du canal ne devraient pas être augmentées. J'estime qu'il n'y a pas lieu de revenir sur cette décision.

29 novembre 1884.

TROOST.

Annexe n° XXIII.

Lettre de M. Petit, chef de service de l'hydrographie, lue par M. Gobert en séance du 20 décembre 1884.

Anvers, le 18 décembre 1884.

Monsieur,

Afin de pouvoir comparer les changements de profondeur en une même section du fleuve à des époques différentes, j'ai dû rapporter mes sondages à un même plan de comparaison sur tout le cours de l'Escaut, depuis Flessingue, et sur celui de ses affluents. C'est le zéro du plan de nivellement des ponts et chaussées, et il correspond convenablement au plan moyen de la basse mer à Ostende et dans une grande partie du fleuve.

Il a l'avantage de donner, à partir de Lillo jusqu'à Tamise, l'aspect du fleuve et du Rupel à l'époque des plus basses mers moyennes avec vent d'Est à Sud-Est. Toutefois, à partir de Tamise vers l'amont, j'ai dû rapporter les sondages au plan de la basse mer, par suite du relèvement rapide de ce plan de basse mer au-dessus du plan de nivellement.

Les profondeurs indiquées sur ma carte du Rupel représentent un *minimum d'eau moyen*. En y ajoutant la montée de l'eau pour l'instant où l'on veut traverser un haut fond avec un navire d'un tirant d'eau donné, on est à peu près certain d'y trouver toujours plus d'eau, puisqu'à la marée basse moyenne ordinaire on peut ajouter, dans le Rupel, $0^m,30$ à $0^m,40$ en plus aux cotes indiquées. Ceci est une question de pilotage et de pratique. Pour l'étude d'un cours d'eau, je préfère toujours m'en tenir à une cote rapportée à un plan fixe. Les niveaux de basse mer dans le Rupel et la Durme étant fort variables, je n'ai pas indiqué ces corrections, sujettes à de trop grandes fluctuations.

C'est ainsi que nous avons observé des cotes de basse mer inférieures de $0^m,50$ à $0^m,60$ au zéro, ce qui fait que, à l'endroit très sec du reste que vous renseignez, il ne serait resté que $0^m,30$ à basse mer, et encore sur une petite largeur. C'est vous dire assez combien notre pauvre Rupel est malade.

Agréez, Monsieur, l'assurance de ma considération très distinguée.

M. Petit.



TABLE ANALYTIQUE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS LES PROCÈS-VERBAUX.

TABLE

DES

DOCUMENTS ANNEXÉS AUX PROCÈS-VERBAUX.

